

ccaa

Conseil canadien de l'aviation et de l'aérospatiale

Pour une main-d'œuvre qualifiée

CARRIÈRES EN AÉRONAUTIQUE ET EN AÉROSPATIALE

ccaa



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
QU'EST-CE QUE LE CCAA	7
CERTIFICATION	8
LICENCE	9
CARRIÈRES EN AÉRONAUTIQUE ET EN AÉROSPATIALE	10
AUTRES PROFESSIONS	81
ÉTUDES ET FORMATION	84
INDEX	92

INTRODUCTION

QUE SERAIT LA VIE SANS LES AÉRONEFS?

Aujourd'hui, l'aviation touche pratiquement tous les aspects de notre vie quotidienne. Ce n'est pas seulement un moyen de transport pour les affaires et les vacances; c'est beaucoup plus : livraison internationale du courrier, livraison d'un colis le jour suivant, envoi de nourriture et de ravitaillements à nos collectivités isolées. Elle permet aux entreprises d'exister et au commerce mondial de fleurir. Elle touche aussi la défense nationale et la sécurité internationale, ainsi que le maintien de la paix dans le monde. Elle permet de sauver des vies par des évacuations sanitaires, des services d'ambulances aériennes, des missions de recherche et sauvetage, et le transport d'organes. L'aviation fait partie intégrante de notre société et il existe un besoin croissant de personnel qualifié dans cette industrie.



SAVIEZ-VOUS QUE...

Faits sur l'aéronautique

- En moyenne, toutes les trois secondes sur la planète, un aéronef quitte le sol.
- Statistiquement, le transport aérien est le moyen de transport le plus sécuritaire.
- L'hélicoptère a été initialement conçu par Leonardo da Vinci en 1483.
- Un Boeing 747 a 18 roues, un escalier en colimaçon et de l'espace pour stationner 45 voitures sur chaque aile.
- L'air qui passe dans le moteur d'un Boeing 767-400ER au moment du décollage serait suffisant pour gonfler le dirigeable de Goodyear en sept secondes.
- Il faut environ 227 litres de carburant par passager pour voyager de New York à Londres (environ 5 580 km) à bord d'un Boeing 767-400ER. Le même volume d'essence pourrait alimenter une voiture économique sur seulement la moitié de cette distance.
- Un Boeing 747-400 est constitué de six millions de pièces, dont la moitié sont des fixations.
- Les hélicoptères sont plus sécuritaires que les aéronefs à voilure fixe dans le mauvais temps, car ils peuvent ralentir, faire du vol stationnaire et voler à reculons et latéralement.
- Le commandant et le copilote d'un aéronef mangent toujours des repas différents pendant un vol, au cas où il y aurait un empoisonnement alimentaire.
- Chaque moteur d'un Boeing 747 pèse presque 4 300 kg, coûte environ 8 millions de dollars et brûle environ 45,4 litres de carburant par minute à la vitesse de croisière. Ensemble, les quatre moteurs représentent environ 5 % du poids total d'un 747 plein au moment du décollage.
- En moyenne, 61 000 personnes volent au-dessus des États-Unis, en tout temps.
- Un véhicule aérien sans pilote (UAV) (aussi appelé véhicule téléguidé ou système non piloté) est un aéronef qui vole sans équipage à bord, piloté par un équipage humain situé dans des stations au sol.
- La fumée blanche derrière un avion est composée de vapeur d'eau mélangée aux gaz d'échappement; on l'appelle la traînée de condensation. L'eau est un sous-produit de la combustion. Les traînées de condensation apparaissent à des altitudes spécifiques, variant chaque jour selon les conditions atmosphériques.
- Les pistes sont sélectionnées en fonction des vents du moment, car les avions décollent et atterrissent généralement plus ou moins face au vent.



POSSIBILITÉS D'EMPLOI

Le volet d'entretien de l'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale d'aujourd'hui offre de nombreuses possibilités d'emploi puisqu'il s'agit d'un des secteurs à croissance la plus rapide au Canada et dans le monde.

Malgré notre économie relativement petite (à l'échelle mondiale), l'industrie de l'aérospatiale canadienne se classe parmi les cinq meilleures au monde et offre les possibilités d'emploi les plus intéressantes et les plus motivantes.

L'étendue des connaissances nécessaires pour concevoir, construire et garder ces appareils à grandes vitesses dans les airs de façon sécuritaire est vaste. L'industrie emploie des ingénieurs, des concepteurs, des techniciens, des mécaniciens, des machinistes, des technologues et des inspecteurs qui peuvent notamment se spécialiser dans la physique, la chimie, l'hydraulique, la pneumatique, la métallurgie, le soudage, l'avionique, les composites, la dynamique des gaz et la microélectronique.

Les carrières dans l'aviation et l'aérospatiale ne se limitent pas simplement à la profession de pilote ou d'agent de bord. En réalité, on trouve la plupart des professions dans les secteurs de la fabrication, de l'entretien ainsi que de la réparation et la révision. À titre de membre de l'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale canadienne, vous desservirez les marchés national et international, en construisant ou en mettant en service, en réparant, en révisant ou en mettant à niveau plusieurs types d'aéronef et leurs composants.



Les lieux de travail sont très variés : hangars à aéronef, aéroports, organismes de maintenance agréés, ateliers d'usinage, entreprises de construction, aire de circulation, organisme de formation approuvé et force aérienne. Vous pourriez travailler sur des moteurs, des systèmes d'avionique, trains d'atterrissage ou simulateurs de vol.

Vous pourriez concevoir ou construire un aéronef ou ses pièces. Vous pourriez assembler un aéronef, l'inspecter ou le réparer.

Les compétences acquises sont transférables dans l'ensemble du pays. Les professions sont complexes et nécessitent un apprentissage continu.

Le moment est parfaitement choisi pour entrer dans l'industrie parce que les effectifs sont vieillissants et près de la retraite. Le Canada a besoin de dizaines de milliers de jeunes pour œuvrer dans l'industrie afin qu'elle continue de prospérer. Nous avons besoin de pilotes, de machinistes, de mécaniciens, de constructeurs et de nombreux autres types de gens de métier.

Peu importe la profession qui vous attire dans l'industrie de l'aviation ou de l'aérospatiale, soyez assuré que votre choix sera stimulant, gratifiant, unique et amusant.

QUE VOUS FAUT-IL?

L'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale offre de nombreuses possibilités d'emploi stimulantes, gratifiantes et uniques, qui portent sur divers domaines. Bien que les choix de carrière soient très nombreux, les exigences de base qui y sont liées sont relativement les mêmes. Le « candidat idéal » doit avoir d'excellentes connaissances informatiques, posséder un diplôme d'études collégiales ou un diplôme universitaire*, avoir une excellente dextérité manuelle, de bonnes aptitudes en communication (à l'écrit et à l'oral) et le souci du détail, en plus d'avoir la sécurité très à cœur. Les exigences des entreprises peuvent aussi comprendre une cote de sécurité du gouvernement fédéral.

De nombreux collèges et établissements de formation exigent des cours d'anglais, de mathématiques et de sciences pour l'admission. Les étudiants du secondaire doivent veiller à suivre tous les cours nécessaires et d'obtenir les notes requises pour le programme postsecondaire dans lequel ils veulent être admis.

De plus, de nombreuses écoles secondaires dans l'ensemble du Canada offre le Programme d'orientation en aviation et aérospatiale, qui constitue une introduction à l'entretien et à la construction d'aéronefs ainsi qu'aux principes de vol (vous trouverez une liste des établissements scolaires en ligne, à l'adresse www.avaerocouncil.ca).

Le CCAA a rédigé le présent guide afin de décrire plusieurs professions de l'industrie de l'aviation et l'aérospatiale. Prenez le temps de le lire afin de trouver exactement ce que vous voulez :

Pour que votre avenir prometteur prenne son envol...

* Un diplôme collégial ou universitaire n'est pas nécessairement obligatoire pour tous les postes.

QU'EST-CE QUE LE CCAA

Le Conseil canadien de l'aviation et de l'aérospatiale (CCAA) veille à ce que l'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale canadienne compte suffisamment de travailleurs qualifiés pour répondre à ses besoins.

Le CCAA collabore avec tous les secteurs d'activité de l'industrie afin de créer des outils et des solutions propres aux compétences et aux besoins démographiques de l'industrie.

Le CCAA

- crée et publie des normes professionnelles nationales accompagnées de carnets personnels (pour l'accréditation des professionnels) et des programmes (pour les organismes de formation postsecondaire);
- accrédite des professionnels dans de nombreuses professions;
- vérifie et accrédite les programmes de formation en aéronautique et en aérospatiale qui utilisent les programmes du CCAA;
- encourage la sécurité, le professionnalisme et la normalisation au moyen d'une communication nationale et de projets réalisés avec l'industrie;
- crée des programmes nationaux répondant aux besoins de l'industrie, tels que les formations sur les facteurs humains et les systèmes de gestion de la sécurité; et
- fait la promotion de l'aéronautique et de l'aérospatiale auprès des jeunes Canadiens par le biais de son programme d'études secondaires, le Programme d'initiation en aviation et aérospatiale et par ses relations avec la Ligue des cadets de l'Air du Canada.

LA MISSION DU CCAA

Créer, promouvoir et gérer une stratégie complète et efficace en matière de ressources humaines au service de l'industrie canadienne de l'aéronautique et de l'aérospatiale.

CERTIFICATION

Comment obtenir l'accréditation professionnelle

POURQUOI ÊTRE ACCRÉDITÉ?

L'accréditation du CCAA atteste que vous avez satisfait aux normes reconnues nationalement pour votre profession et est consignée dans des documents. Les employeurs, les établissements d'enseignement et les travailleurs de l'industrie partout au pays et dans le monde reconnaissent immédiatement qu'une personne accréditée par le CCAA est un travailleur très compétent et qualifié qui possède des connaissances et des compétences exceptionnelles dans son domaine.

L'accréditation du CCAA enrichit vos références professionnelles, vous donnant ainsi un avantage important sur ce marché du travail très concurrentiel. L'accréditation du CCAA est reconnue à l'échelle nationale et internationale comme une référence probante de qualité parce que ses normes d'accréditation exigent le plus haut degré de compétences professionnelles de l'industrie contemporaine.

Si vous voulez devenir un des meilleurs dans votre domaine, l'accréditation du CCAA est définitivement le choix par excellence.



LICENCE DE TRANSPORTS CANADA

Dans l'industrie de l'entretien aéronautique, Transports Canada émet des licences pour trois catégories de techniciens d'entretien d'aéronefs (TEA). La licence de TEA est un privilège accordé aux techniciens d'entretien d'aéronefs, aux techniciens de structures d'aéronefs et aux techniciens d'entretien avionique qui ont passé les cours préalables et les tests rigoureux de Transports Canada dans leur spécialité respective.

TEA-M est pour Technicien en entretien d'aéronefs – maintenance

TEA-E est pour Technicien en entretien d'aéronefs – avionique

TEA-S est pour Technicien en entretien d'aéronefs – structures

Les techniciens qui détiennent cette licence sont autorisés à signer les fiches d'entretien et peuvent certifier la navigabilité des aéronefs, des moteurs ou des composants de système, selon les conditions de la catégorie de licence.

Pour faire une demande de licence de TEA à Transports Canada, il faut fournir :

- Une preuve d'âge
- Une preuve de formation
- Une preuve des connaissances
- Une preuve d'expérience

N.B. Les carnets personnels du CCAA ont été approuvés par Transports Canada.

- Une preuve de compétence



CARRIÈRES EN AÉRONAUTIQUE ET EN AÉROSPATIALE

La section suivante présente les brèves descriptions de diverses professions en aviation et en aérospatiale, ainsi que les exigences de formation et les lieux de travail pour ces professions.

Il existe de nombreuses organisations où ces emplois existent et pour simplifier, nous avons regroupé les organisations similaires.

La désignation « organisme d'entretien, de réparation et de révision (MRO) d'aéronefs » comprend les organismes de maintenance agréés (OMA).

Le terme « exploitant d'aéronefs » (AO) comprend :

- Transporteurs aériens, à voilure fixe (avions) ou rotative (hélicoptères)
- Transporteurs de marchandises
- Exploitants d'aéronefs d'affaires
- Écoles de pilotage
- Propriétaires d'aéronefs privés
- Exploitants spécialisés (agriculture, lutte contre les incendies, ambulances aériennes, excursion tourisme)

CONTRÔLEUR DE L'ATELIER D'OUTILLAGE AÉRONAUTIQUE

Un contrôleur de l'atelier d'outillage aéronautique est responsable de distribuer les outils et de s'assurer qu'ils sont maintenus en bonne condition en tout temps. Il contrôle l'étalonnage et prend note des dates d'expiration et des dates d'entretien des outils spéciaux. Il doit également documenter tous les outils empruntés et les outils retournés dans l'atelier d'outillage. Au retour d'un outil, le contrôleur évalue l'état de l'outil et détermine s'il doit être remplacé.



Gamme d'outils de Dynamic Components pour les hélicoptères Bell, dans la salle d'assemblage des composantes de Helitrades. Crédit photo : Helitrades Inc., Vankleek Hill (Ontario)



Crédit photo : Transports Canada

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Formation en cours d'emploi (peut être offerte)
- Formation sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) (exigée)

AUTRES EXIGENCES :

- Bonne capacité de lecture, de rédaction et de compréhension de texte
- À l'aise avec un ordinateur et le téléphone
- Bonnes aptitudes en communication et relations humaines
- Apprentissage accéléré de trois à six mois
- Être attentif aux détails
- Compréhension approfondie des outils

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Gestion de la chaîne d'approvisionnement
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Contrôleur de l'atelier d'outillage pour aéronefs
- Surveillant de l'atelier d'outillage aéronautique
- Magasinier
- Contrôleur de la resserre

ESSENCIER D'AÉRONEFS

Les aéronefs ne peuvent décoller et voler sans utiliser d'énormes quantités de carburant. Le carburant des aéronefs modernes est extrêmement volatile et nécessite beaucoup de prudence lors de son stockage et de sa manipulation. Il incombe donc aux essenciers d'aéronefs d'assurer les tâches critiques de manipulation sécuritaire et de livraison précise des carburants d'aéronefs.

L'essencier d'aéronefs n'est définitivement pas qu'un simple pompiste. Il est formé pour effectuer diverses fonctions reliées au carburant parce que faire le plein d'un aéronef n'est pas une tâche simple. Saviez-vous que le carburant des aéronefs modernes est généralement stocké dans les ailes et que dans les avions à réaction long-courriers, de l'espace de stockage de carburant supplémentaire se trouve dans la queue? Le carburant peut être livré au moyen de pompes manuelles ou plus complexes, de camions de filtrage ou de camions-citernes qui viennent jusqu'à l'aéronef pour l'avitailier.

Les essenciers travaillent à l'extérieur dans toutes sortes de conditions météo. En plus de devoir livrer la charge de carburant d'aéronefs de façon sécuritaire et appropriée, les essenciers sont formés comme pompiers spécialisés et doivent faire preuve de beaucoup d'attention lors de la manipulation sécuritaire des matières dangereuses pour l'environnement. Ce rôle exige des compétences de travail d'équipe très ancrées, une grande fiabilité, de toujours porter attention aux détails et une excellente attitude de service à la clientèle, puisque vous fournissez un service essentiel à des clients privés, commerciaux et militaires. Les essenciers peuvent se spécialiser dans l'avitaillement sous pression ou sans pression. Ils doivent parfois exécuter des procédures spéciales telles que des reprises de carburant ou agir rapidement dans les cas de déversement de carburant et d'autres problèmes environnementaux.



CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Formation sur la sécurité (exigée)
- Formation et expérience d'opérateur de matériel lourd (exigée – peut être dispensée par l'employeur)
- Compétence en lutte contre les incendies et accréditation en sécurité côté piste (peut être délivrée par l'employeur)
- Accréditation du CCAA (un atout)

LIEUX DE TRAVAIL :

- Sociétés d'avitaillement d'aéronefs
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Répartiteur de l'avitaillement des avions
- Instructeur en avitaillement des avions
- Agent de mise à bord du carburant
- Conducteur d'installation de parc de stockage

FABRICANT DE COMPOSITES

Le rôle du fabricant de composites est devenu de plus en plus essentiel pour la construction, l'entretien et la réparation d'aéronefs modernes de toute taille, de toute forme et pour toutes les missions. Vous devez avoir une très bonne connaissance et de très bonnes compétences en chimie et dans la composition de composés à la fine pointe de la technologie tels que la fibre aramide, la fibre de carbone, la fibre de bore et les multiples formes de fibre de verre. Il est essentiel de connaître les propriétés chimiques et les procédures de manutention des systèmes polymériques qui sont combinés à ces fibres. Il est également essentiel de savoir interpréter des dessins techniques et de la documentation officielle. Les tables à vide, les autoclaves et les salles blanches spécialement conçues, sans poussière, seront vos principaux milieux de travail.



Le fabricant de composites participe à la fabrication, la modification, la réparation et l'inspection de structures d'aéronefs en composites et il doit entreposer, manipuler et traiter les matériaux composites. Il suit des procédures spécialisées nécessitant l'installation et l'utilisation d'outils et équipements complexes, et utilise aussi des processus semi-automatisés. Le fabricant de composites plus expérimenté peut procéder à des inspections non destructives de structures de composite afin de déterminer l'étendue des dommages, ou l'intégrité des structures de composites d'un aéronef.

Il s'agit d'un rôle exigeant qui demande des connaissances exhaustives des zones réparables et non réparables des structures de composites endommagées, et des compositions de résine organique, des durées de vie des produits entreposés et des procédures de contrecollage. Certains matériaux bruts sont conservés dans des congélateurs afin de s'assurer qu'ils sont utilisables lorsqu'ils sont requis. À cause de la nature dangereuse et toxique des matériaux utilisés, le fabricant de composites reçoit une formation poussée pour comprendre et respecter les procédures requises en matière d'environnement, de santé et de sécurité.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires, avec des crédits en sciences et technologies (exigé)
- Formation accréditée dans un établissement spécialisé dans l'enseignement de la fabrication et la réparation de structures d'aéronefs en composites de pointe (de préférence)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien d'aéronefs ou en structures d'aéronefs dispensé dans un établissement accrédité (un atout)
- Expérience à titre de technicien d'entretien d'aéronefs (TEA-S) (un atout)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance approfondie des pratiques de travail sécuritaires, de la sécurité environnementale et des règlements applicables à la manutention de matières composites
- Connaissance des propriétés physiques et chimiques des composés de pointe
- Connaissance et expérience de travail avec des outils mécaniques de tous genres
- Capacité de collaborer avec d'autres personnes et de suivre des directives avec précision

LIEUX DE TRAVAIL :

- Entreprises en fabrication aérospatiale
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Forces canadiennes

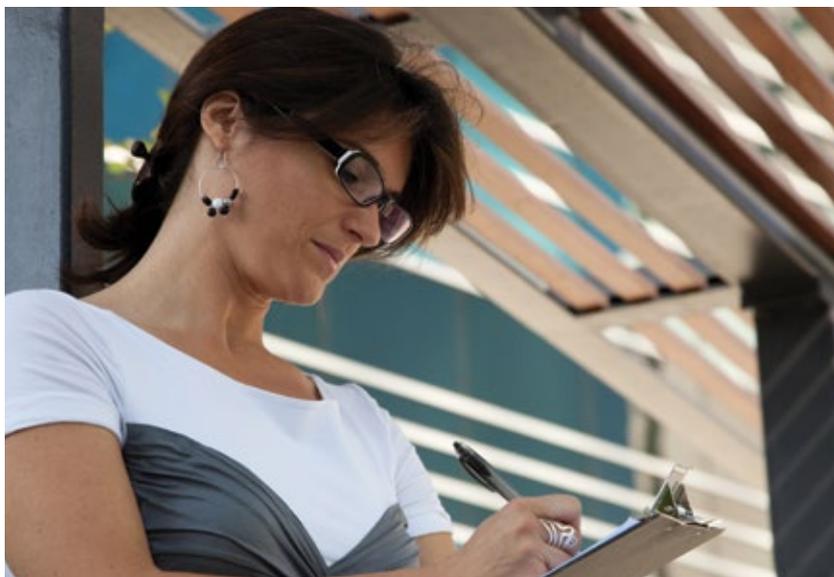
APPELLATIONS DE POSTES :

- Fabricant de composites
- Inspecteur – Structures en composites
- Spécialiste en fabrication de structures
- Spécialiste en réparation de structures

GESTIONNAIRE DE L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Sécurité, qualité et fiabilité sont des principes essentiels dans l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale. Les systèmes de gestion de la qualité permettent une amélioration continue des processus opérationnels et assurent la conformité aux politiques organisationnelles, aux règlements et autres exigences ou normes. Le gestionnaire d'assurance de la qualité aide à atteindre ces objectifs.

Le gestionnaire d'assurance de la qualité évalue le risque et établit les normes afin qu'une marge de sécurité adéquate soit toujours maintenue. Le gestionnaire d'assurance de la qualité doit connaître tous les détails des rôles et responsabilités des autres postes d'assurance de la qualité,



tel que le vérificateur des systèmes qualité. Il connaît bien les exigences techniques associées à son organisation et possède une connaissance approfondie des exigences, normes, règlements et lois relatifs à l'industrie.

Les responsabilités du gestionnaire de l'assurance de la qualité comprennent la surveillance de la conformité aux règlements, normes et politiques. Il doit être capable d'établir des priorités et de développer des plans, des budgets et des échéanciers. De plus, il a une grande aptitude à communiquer, à superviser et à guider autrui.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme technique (recommandé)
- Expérience dans l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale (exigée)
- Accréditation du CCAA (un atout)
- Accréditation nationale ou internationale (un atout)
- Formation en gestion (recommandée)
- Formation spécialisée sur le Règlement de l'aviation canadien (un atout)
- Cours sur la vérification dans l'industrie, tel que l'atelier offert par le CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance de l'entretien et de la fabrication en aéronautique et d'autres processus connexes

LIEUX DE TRAVAIL :

- Toutes les organisations en aéronautique

GESTIONNAIRE DE L'ENTRETIEN AÉRONAUTIQUE

Après avoir été technicien d'aéronefs (ou technicien d'entretien d'aéronefs ou « TEA ») pendant un certain nombre d'années, l'étape suivante consiste à occuper un rôle de gestion et d'être responsable d'un groupe de techniciens qualifiés qui effectueront l'entretien des aéronefs selon les normes les plus élevées de l'industrie. Même si vous n'utiliserez plus l'aspect pratique du poste de technicien, à titre de gestionnaire de l'entretien aéronautique, vous ferez plus que du simple travail de bureau. Vous superviserez tous les aspects du processus de préparation d'un aéronef, dont l'exécution des procédures adéquates et le respect des échéances, ainsi que les personnes qui effectuent ces processus : essai du moteur sur point fixe au sol, roulage de l'aéronef sur l'aire de trafic en vue du départ, essais du train d'atterrissage, changements de moteur imprévus, toujours en respectant les échéances et en faisant face aux pressions. Une journée de travail peut être aussi variée que cela.

Ce poste exige des qualités de leadership et la capacité de penser rapidement, ainsi que d'être capable d'encourager un bon moral, une bonne discipline et la productivité de votre équipe de techniciens et d'opérateurs. Le gestionnaire de l'entretien aéronautique ne maîtrise pas seulement des compétences techniques, il possède également de bonnes aptitudes en relations humaines. Si vous acceptez ce poste, un monde complexe, en constante évolution et rempli de défis vous attend. Si vous êtes un meneur né, vous possédez des compétences techniques et êtes habile en relations interpersonnelles, la carrière de gestionnaire de l'entretien aéronautique est celle à laquelle vous devriez songer.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- De l'expérience comme technicien d'entretien d'aéronefs ou TEA titulaire d'une licence, selon les politiques de l'entreprise (exigée)
- Une attestation ou une formation en cours d'emploi pour les types d'aéronefs de l'employeur (peut être exigée)
- Accréditation du CCAA (un atout)



AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance approfondie des exigences de sécurité et des lois, règlements et règles
- Compétences en leadership
- Respect des échéances et capacité de faire face aux pressions
- Bonne aptitude en mathématique
- Expérience de gestion et de tenue d'inventaire

LIEUX DE TRAVAIL :

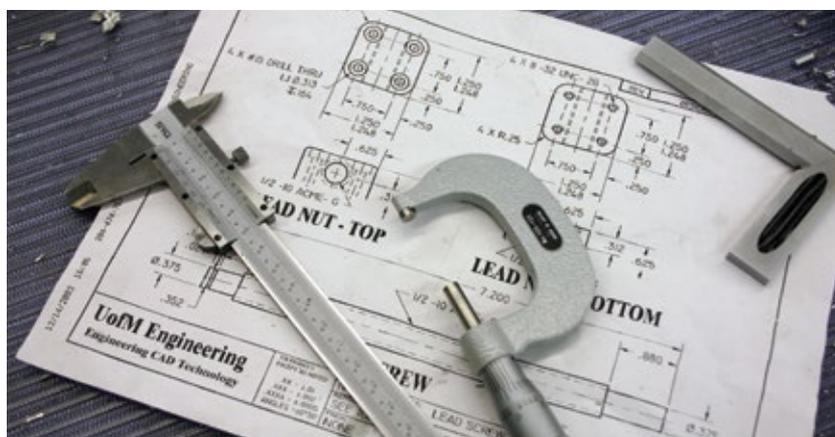
- Fabricants en aérospatiale
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Installations de recherche et d'essais
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Chef d'équipe à l'entretien d'aéronefs (hiérarchique ou principal)
- Chef de cellule
- Directeur de l'entretien
- Moniteur d'équipe d'entretien d'aéronefs
- Coordinateur du contrôle de l'entretien
- Responsable des services d'entretien
- Gestionnaire de quart de contrôle de l'entretien

INGÉNIEUR EN AÉROSPATIALE

S'il existe une industrie pour répondre aux défis et bénéficier des récompenses de l'ingénierie, l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale est toute désignée : l'aérodynamique, l'avionique, la conception, la fiabilité technique, l'équipement, l'entretien sur place, les essais en vol, les instruments, les matériaux de fabrication et les masses et équilibrage — ainsi que l'aéronautique, l'aérospatiale, la céramique, la chimie, le génie civil, l'électronique, l'électricité, le génie physique, le génie industriel, la mécanique, le génie pétrolier, la métallurgie, l'informatique et le génie nucléaire. Comment contribuent tous ces ingénieurs? Prenez par exemple les ingénieurs pétroliers qui font de la recherche sur des projets de conception et de fonctionnement de moteurs aéronautiques à turbine à gaz ou à pistons, puis qui les développent et les supervisent. Les ingénieurs en aérospatiale font de la recherche, puis conçoivent et développent des avions, des engins spatiaux, des missiles, des systèmes aérospatiaux et leurs composants. Peu importe le domaine qui vous intéresse le plus, une multitude d'occasions se présentent à vous au sein de cette industrie dynamique et d'avant-garde.



CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Un baccalauréat dans une discipline de génie (exigé)
- Une maîtrise ou un doctorat dans une discipline de génie (un atout)
- Pour approuver des dessins et des rapports techniques et pour exercer comme ingénieur professionnel (ing.), une licence auprès d'une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs professionnels (exigée)

ACCREDITATION D'INGÉNIEUR :

Une reconnaissance ou une accréditation provinciale est nécessaire pour obtenir le titre d'ingénieur professionnel accrédité. Les exigences d'accréditation pour les ingénieurs professionnels varient d'une province à l'autre. Pour être admissible à l'accréditation, le candidat doit avoir :

- Un diplôme obtenu à la suite d'un programme d'éducation accrédité
- Trois ou quatre ans d'expérience supervisée en génie
- Réussi un examen de pratique professionnelle

LIEUX DE TRAVAIL :

- Entreprises du domaine de l'aéronautique et de l'aérospatiale qui conçoivent, fabriquent, réparent et révisent des produits aéronautiques, y compris des avions complets, des moteurs, des composants, des systèmes et des sous-systèmes
- Forces canadiennes

Il existe une grande mobilité entre les spécialisations du génie aérospatial. Les ingénieurs travaillent souvent dans des environnements polyvalents et acquièrent leurs connaissances et leurs compétences par l'intermédiaire de l'expérience de travail dans des domaines connexes de la science, du génie, des ventes, du marketing ou de la gestion. Les postes de supervision et supérieurs de ce groupe exigent de l'expérience.

APPELLATIONS DE POSTES :

- Ingénieur en aérospatiale
- Ingénieur chimiste
- Ingénieur informatique
- Ingénieur électricien et électronicien
- Ingénieur industriel et en fabrication
- Ingénieur en mécanique
- Ingénieur métallurgiste et en matériaux
- Ingénieur pétrolier
- Ingénieur de la chaîne d'approvisionnement

INSPECTEUR D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

La construction et l'entretien d'un appareil aussi grand et complexe qu'un avion, dont le fonctionnement doit être parfait à tout coup parce que la vie d'êtres humains en dépend, passent par un nombre infini de vérifications et d'équilibrages. Les inspecteurs d'entretien d'aéronefs sont des travailleurs qualifiés qui sont chargés par un organisme de maintenance agréé de s'assurer qu'un produit aéronautique est en bonne condition et qu'il est sécuritaire, conformément aux normes établies par le concepteur, l'exploitant ou le fabricant du produit. Ils s'assurent que les pièces, les systèmes, les instruments et les moteurs des aéronefs sont conformes à toutes les exigences et que l'état de navigabilité de l'avion est parfait, conformément aux normes de l'employeur, d'ISO et de Transports Canada. Ils sont responsables de la documentation, des inspections d'entrée et en cours de fabrication, des inspections de modifications et des inspections finales. Ils travaillent dans des hangars, des ateliers ainsi qu'à l'extérieur, dans toutes sortes de conditions météo.



Les inspecteurs d'entretien d'aéronefs supervisent aussi le travail des mécaniciens et des techniciens, en plus de contrôler les pratiques générales d'entretien et les stocks de compagnies aériennes. L'inspecteur peut être chargé de vérifier tous les systèmes ou un seul système en particulier : les inspections de compartiment, les contrôles sur table, les inspections électriques, les inspections mécaniques et les inspections d'instruments ne sont que quelques exemples de spécialisation. Puisque l'entière responsabilité de la navigabilité d'un aéronef vous revient, vous devez être imperméable aux pressions à titre d'inspecteur de l'entretien d'aéronefs — vous êtes le dernier point de vérification qui s'assure que tout est sécuritaire et en ordre pour voler. Si vous avez un sixième sens pour les moindres détails, possédez de bonnes aptitudes à communiquer et pouvez assumer les situations où la pression est élevée, vous êtes prédestiné pour cette carrière.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Licence de technicien d'entretien d'aéronefs (TEA) (exigée)
- Un certificat d'entretien et d'inspection d'aéronefs pour les types d'aéronefs de l'employeur (exigé)
- Expérience à titre de superviseur (souvent exigée)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- À l'aise dans les hauteurs
- Bonnes aptitudes à communiquer
- Sens du détail

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Entreprises de fabrication
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Inspecteur électricien d'aéronefs/d'avionique (TEA-E)
- Inspecteur d'aéronefs
- Inspecteur mécanicien d'aéronefs (TEA-M)
- Inspecteur de structures d'aéronefs (TEA-S)
- Inspecteurs de composants
- Inspecteur d'entrée

MAÇHINISTE D'AÉRONEFS

Les machinistes d'aéronefs travaillent seuls ou en équipe pour fabriquer, réparer ou modifier des pièces, des composants et des outils spécialisés d'aéronefs. Ils fabriquent des pièces et composants (comme des gabarits) qui sont utilisés pour construire, modifier ou réparer un aéronef. Considérés comme des autorités dans le domaine, ils sont presque toujours consultés au cours de la phase de conception de tout projet d'aéronautique, en raison de leurs connaissances approfondies des matériaux, des processus et des techniques de fabrication. Ils effectuent leur travail au moyen de machinerie complexe afin d'obtenir un résultat précis. La complexité grandissante et les coûts des pièces et de la machinerie, les exigences strictes de sécurité et l'interaction nécessaire entre les machinistes et leur équipe signifient qu'une bonne communication, une bonne dextérité et des compétences en informatique sont essentielles pour cette profession.

Les machinistes d'aéronefs doivent bien connaître les matériaux exotiques et spécialisés qui sont utilisés dans l'industrie de l'aéronautique — ils travaillent beaucoup avec les alliages d'aluminium, le titane, l'acier inoxydable et les aciers spéciaux, ainsi que les techniques de revêtement telles que le placage et la métallisation. Bien que les applications théoriques et pratiques des techniques de retrait du métal peuvent rester les mêmes, la technologie des machineries et des outils de coupe change rapidement, ce qui signifie que les machinistes doivent se tenir au courant des toutes dernières innovations. Les machinistes doivent pouvoir lire des dessins techniques, ainsi que d'établir et d'exécuter les étapes nécessaires pour travailler sur les pièces ou les composants. Ils scient, opèrent des outils de perçage, des tours, des outils de fraisage, des gabarits et des outils d'alésage et de meulage, et travaillent sur des machines d'usinage par étincelage (EDM) et des commandes numériques par ordinateur (CNC). Le machiniste d'aéronefs est un membre essentiel de l'équipe d'un atelier de propulsion et d'hydraulique.



CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de machiniste d'aéronefs ou de machiniste dispensé par un établissement accrédité (un atout)
- Après avoir réussi l'examen interprovincial, un machiniste peut suivre des cours additionnels pour devenir machiniste sur matériel à commande numérique par ordinateur (CNC)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Grande dextérité manuelle et excellente coordination œil/main
- Capacité de lire et d'interpréter des dessins techniques

LIEUX DE TRAVAIL :

- Fabricants d'aéronefs et de composants (aérospatiale)
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Installations de recherche et d'essais
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien d'atelier de moteurs
- Technicien d'usinage et ajustage
- Machiniste

MONTEUR DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE

Adeptes du génie électrique et électronique, les techniciens de matériel électrique et électronique construisent et câblent un cerveau et un système nerveux tout à fait fonctionnel pour l'aéronef, qui doit être contrôlé et surveillé sécuritairement dans le poste de pilotage par le pilote. Le technicien sait lire des schémas complexes, des diagrammes, des spécifications de câblages et des protocoles de bus électroniques et de données. Il doit se tenir au courant des développements, des inventions et des améliorations les plus courantes dans ce domaine en constante évolution.

À titre de technicien de matériel électrique et électronique, vous construisez, installez, testez et réparez des composants électriques et électroniques tels que des faisceaux de fils; vous trouvez, observez et dépannez les systèmes de services essentiels tels que les feux de roulage, les phares d'atterrissage et les « boîtes noires ». Parmi les systèmes essentiels sur lesquels vous travaillerez, notons le pilote automatique, la radio VHF, le système de positionnement global (GPS), les blocs d'alimentation électrique CSD/IDG, les bus batteries, les circuits de commutation air/sol, les systèmes de gestion du carburant, les systèmes de protection incendie et d'avertissement, les unités de conversion et de gestion c.a./c.c., les circuits, les systèmes antigivrage, ainsi que les systèmes moteurs et de démarrage, pour n'en nommer que quelques-uns.

Les techniciens de matériel électrique et électronique représentent la pierre angulaire du fonctionnement de l'aéronef; à l'ère numérique et technologique dans laquelle nous sommes, il est impossible de construire un aéronef sécuritaire sans eux.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme théorique et technique d'électronique élémentaire dispensé dans un établissement accrédité (peut être exigé pour certains postes)



- Formation ou expérience en entretien d'aéronefs (un atout)
- Formation en cours d'emploi pour acquérir des compétences spécialisées (peut être offerte)
- Formation en cours d'emploi (peut être offerte)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Grande dextérité manuelle
- Capacité de collaborer avec d'autres personnes et de suivre des directives avec précision

LIEUX DE TRAVAIL :

- Grandes organisations en aérospatiale
- Forces canadiennes
- Travail en atelier ou sur une chaîne de montage

APPELLATIONS DE POSTES :

- Monteur de faisceaux électriques
- Monteur de composants mécatroniques
- Monteur de baies d'équipements
- Monteur de systèmes de navigation et radars

MONTEUR DE MATÉRIEL MÉCANIQUE D'AÉRONEFS

Le monteur de structures, ou le monteur de matériel mécanique, est le technicien qui assemble toutes les pièces pour construire un aéronef. Il utilise les sous-ensembles fabriqués par d'autres techniciens et du matériel très dispendieux. Il est responsable de l'assemblage final de l'aéronef : il assemble les pièces afin qu'elles constituent un ensemble fonctionnel.

Un monteur de matériel mécanique d'aéronefs travaille sur les composants mécaniques et les matériaux d'un aéronef et est impliqué dans la réparation, l'installation, la modification et l'inspection de ces composants et matériaux. Le monteur de matériel mécanique d'aéronefs installe des pièces préfabriquées pour fabriquer un aéronef à voilure fixe ou rotative, ou des sous-ensembles d'aéronef. Le monteur doit être compétent en intégration de systèmes et dans l'utilisation de la robotique et d'outils et gabarits optiques et au laser. Le monteur de matériel mécanique est aussi impliqué dans l'installation et l'opération d'outils et d'équipements ainsi que de certains processus semi-automatiques.

Vous ferez partie d'une grande équipe de construction et vous travaillerez dans un laboratoire ou à un banc de travail pour construire des pièces mobiles importantes telles que les systèmes de tringlerie de palonnier ou les composants de mixeur d'ailerons. Ce rôle exige que vous soyez précis, que vous portiez attention aux détails et que vous sachiez lire des plans ou documents techniques complexes. Vous utiliserez des techniques de machiniste comme le rétrécissement à chaud pour ajuster les douilles et les roulements, afin de créer des pivots à sécurité intégrée pour commander l'aéronef au sol et en vol. Vous effectuerez le montage et l'essai des systèmes hydraulique, pneumatique et de conditionnement d'air en plus de travailler avec divers matériaux comme la fibre de verre pour les bouts d'ailes, le magnésium pour le moulage ou même des gaines en cuir pour la sécurité du point d'articulation du manche de commande. Les monteurs de matériel mécanique résolvent des problèmes à même l'aire de trafic. Si vous aimez faire des casse-tête compliqués et que vous êtes doué pour les processus mécaniques, vous avez trouvé la bonne profession.



CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de machiniste d'aéronefs ou de technicien d'entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (un atout)
- Cours sur place, au sein d'entreprises, pour acquérir des compétences spécialisées (parfois disponibles)
- Accréditation du CCAA (un atout)

LIEUX DE TRAVAIL :

- Usines de fabrication en aérospatiale
- Atelier spécialisé ou chaîne de montage en usine
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Monteur d'aéronefs
- Monteur de cellules d'aéronefs
- Monteur de systèmes de conditionnement d'air
- Monteur de systèmes hydrauliques
- Monteur de systèmes pneumatiques
- Monteur de commandes de vol primaires
- Monteur de commandes de vol secondaires

MONTEUR DE STRUCTURES

Pouvez-vous imaginer construire vous-même un aéronef moderne à la fine pointe de la technologie? Il s'agit là d'une tâche qui demande d'excellentes compétences pratiques, ainsi que la capacité de lire des plans techniques et de suivre avec précision des instructions techniques détaillées. Le monteur de structures doit accomplir une grande variété de tâches — qu'il s'agisse d'accoupler des fuselages ou des sections de fuselage avec des gabarits fixes ou d'installer, d'ajuster et de régler les ailes et les queues d'avions. Le monteur de structures est aussi impliqué dans la réparation, l'installation, la modification et l'inspection des matériaux structurels des aéronefs. Il assemble, ajuste et installe les revêtements, cadres et pièces structurels. Il assemble des structures faites de tôle et de composites, et connaît bien les gabarits et outils d'assemblage. Le monteur de structures participe à l'installation et à l'opération d'outils et d'équipements ainsi qu'à certains processus semi-automatiques.

Le monteur de structures fait partie d'une équipe de spécialistes qui installe des pièces de fixation sophistiquées, des rivets, des matériaux d'étanchéité et des renforts autour des portes. Le monteur plus expérimenté procède à l'accrochage des pylônes réacteurs et aux vérifications de système complet pour toutes les pièces mobiles. Un monteur de structures assemble toutes les parties et pièces individuelles pour créer un aéronef.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien d'aéronefs ou en fabrication aérospatiale dispensé dans un établissement accrédité (un atout)
- Formation sur AutoCAD (un atout)
- Formation et expérience d'opérateur d'équipement lourd (un atout)
- Accréditation du CCAA (un atout)



AUTRES EXIGENCES :

- Facilité pour le travail pratique et grande dextérité manuelle
- Capacité de lire des plans techniques et de suivre avec précision des instructions techniques détaillées
- Capacité de documenter les travaux exécutés

LIEUX DE TRAVAIL :

- Installations de fabrication en aérospatiale
- Atelier spécialisé ou chaîne d'assemblage
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Monteur d'empennage
- Monteur de compartiments d'équipement
- Monteur journalier
- Monteur de sections
- Monteur/installateur de tôlerie
- Monteur d'ailes
- Wing Assembler

PEINTRE D'AÉRONEFS

Les peintres d'aéronefs s'occupent de tout le travail de peinture des aéronefs, y compris du revêtement, des hélices, des instruments et des moteurs, bref, peu importe ce qui doit être peint, c'est une tâche pour le peintre d'aéronefs. Ces professionnels hautement qualifiés doivent installer et opérer des outils et équipements, décaper, nettoyer, masquer l'aéronef et ses composants, et choisir et mélanger les couleurs, ainsi qu'utiliser de l'équipement de peinture automatisé de haute technicité. La compréhension et le respect des règlements de sécurité sont essentiels au poste — parmi les tâches d'un peintre d'aéronefs, notons l'utilisation de produits chimiques dangereux et l'utilisation d'équipement de vaporisation de peinture industrielle possiblement dangereuse. Ce travail n'a rien de banal : les



peintres d'aéronefs sont des professionnels qui maîtrisent les techniques et technologies de revêtement avancées, en plus de connaître la gamme complète des produits servant à empêcher les interférences de réception radar et les charges électrostatiques, ou à faciliter l'électro-conductivité et la durabilité grâce à des enduits organiques additionnés d'aluminium qui peuvent résister à des températures de 232 °C (450 °F). Les peintres d'aéronefs effectuent aussi l'inspection de la qualité du travail de peinture exécuté.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de peintre d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (exigé)
- Formation en cours d'emploi (peut être offerte)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Bonne condition physique (le travail exige de soulever des poids lourds et de grimper)
- Connaissance et expérience des matières dangereuses
- Compétences en électronique numérique et connaissance des systèmes
- À l'aise dans les hauteurs, le travail ayant souvent lieu sur les ailes et le fuselage des aéronefs

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organisations en aérospatiale
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Fabricants d'aéronefs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Peintre de détails d'aéronefs
- Peintre d'aéronefs
- Préposé à la préparation (niveau d'entrée)

PERSONNEL DE PISTE

L'extérieur de l'aérogare est le lieu de travail très occupé du personnel de piste. Ceux qui effectuent l'entretien courant des aéronefs jouent de nombreux rôles qui nécessitent une formation spécialisée. Plusieurs types d'équipements motorisés sont utilisés pour desservir un aéronef : palettiseurs, camions d'eau potable, convoyeurs à bande mobiles, remorques de trains de chariots de bagages, tracteurs de remorquage d'aéronef à haute vitesse, pour n'en nommer que quelques-uns. Le personnel de piste comprend les personnes qui chargent et déchargent le matériel de l'aéronef et qui sont responsables de placer les bagages et le fret de façon à ce que l'aéronef se trouve toujours dans les limites acceptables de masse et d'équilibrage (un aéronef déséquilibré n'est pas sécuritaire), tout en travaillant selon des contraintes de temps très strictes dans un environnement très bruyant, à proximité du dangereux souffle des réacteurs.

Le personnel de piste charge et décharge les charges utiles; opère de l'équipement tel que des convoyeurs, des pousseurs, des tracteurs, des blocs électrogènes et de l'équipement à démarrage pneumatique. Il installe et opère l'équipement d'embarquement des passagers et exécute aussi les procédures de déglacage. Le chef du personnel de piste est responsable de l'inspection de sécurité finale avant le vol, et commande l'équipe de rétro-poussage.

La capacité de travailler dans toutes les conditions météorologiques et une bonne forme physique représentent des atouts pour cette profession exigeante. Le personnel de piste représente souvent le niveau d'entrée pour d'autres postes, surtout au sein d'importantes organisations, comme la promotion au poste de chef arrimeur ou chef du chargement de fret. Les postes de personnel de piste peuvent également aboutir à des postes de gestion dans lesquels vous supervisez des personnes et des équipes, le contrôle terminal, l'affectation des portes et bien plus encore.



CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Formation en cours d'emploi sur les pratiques générales de l'aviation et cours spécialisés (offerts par l'entreprise)
- Formation et expérience d'opérateur d'équipement lourd (exigées – peut être offerte par l'employeur)
- Formation sur la sécurité (exigée)
- Compétence en lutte contre les incendies et sécurité sur l'aire de trafic (peut être acquise en cours d'emploi)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Excellentes aptitudes en relations humaines, capacité de rester calme dans des situations stressantes
- Bonne condition physique
- Sensibilisation à l'environnement et connaissance des matières dangereuses
- Permis de conduire valide

LIEUX DE TRAVIL :

- Opérations aéroportuaires au sol
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Préposé d'aire de trafic
- Manutentionnaire des bagages
- Contrôleurs des bagages, du fret et de la masse et de l'équilibrage
- Préposé au fret
- Préposé au commissariat
- Déglaceur
- Chef préposé d'escale
- Manutentionnaire
- Préposé du service dans l'aire de trafic
- Préposé d'escale dans l'aire de trafic



Si vous êtes passionnés par les avions et les hélicoptères et que vous aimez relever des défis, envisagez de devenir un pilote de l'aviation commerciale. Il s'agit d'une profession très gratifiante, dans le cadre de laquelle vous pouvez voir le monde d'une position avantageuse, que peu de personnes ont la chance d'occuper. Pour devenir un pilote, il faut avoir confiance en soi, être enthousiaste, avoir de la facilité à résoudre les problèmes, avoir un sens aigu des responsabilités et aimer apprendre.

Les pilotes sont responsables du fonctionnement sécuritaire des aéronefs à voilure fixe ou rotative, conformément à la réglementation en vigueur, tout en veillant à la sécurité des personnes à bord. Il existe différents types de pilote, mais leur mandat est toujours le même : assumer leurs fonctions de façon sécuritaire, être aussi économique que possible ainsi que partir et arriver à temps. Voici quelques types de pilotes :

- Pilote de ligne : équipage de deux personnes ou plus; vols régionaux, nationaux et internationaux; courte ou très longue distance; petit à très grand aéronef.
- Pilote de vols nolisés : équipage d'une ou deux personnes, aéronefs de taille moyenne et transport de personnes ou de marchandises.
- Pilote d'hélicoptère : équipage d'une ou deux personnes, effectuant généralement des levés ou des évacuations sanitaires.
- Pilote de brousse : équipage d'une ou deux personnes, aéronefs de petite taille (à roues ou flotteurs), transportant des passagers ou des marchandises.
- Pilote d'ambulance aérienne : équipage d'une ou deux personnes; aéronef à voilure fixe ou rotative; situations souvent difficiles et vols à l'échelle locale.
- Pilote de taxi aérien : équipage d'une ou deux personnes, avions de taille moyenne, transportant des passagers.
- Pilote de société : équipage d'une ou deux personnes, avions de taille moyenne, transportant des passagers.
- Instructeur : équipage d'une personne, enseignant aux étudiants comment piloter un aéronef à voilure fixe ou rotative.
- Pilote militaire : équipage d'une ou deux personnes, aéronefs de toute taille; plusieurs fonctions (combat, transport, surveillance, évacuations sanitaires, etc.).
- Pilote d'essai : équipage d'une ou deux personnes, aéronefs de toute taille qui sont en cours de développement et aux dernières étapes de prototypage



Les pilotes doivent très bien connaître les situations et les phénomènes météorologiques. Les aéronefs ne peuvent pas voler dans toutes les conditions météorologiques; c'est pourquoi le pilote doit être en mesure de relever et de comprendre les données météorologiques et prendre la décision nécessaire (« Voler/Ne pas voler »). Une mauvaise décision pourrait être fatale; les pilotes suivent une formation rigoureuse sur les conditions météorologiques et ils doivent évaluer ces dernières avant chaque vol.

Qu'il pilote un aéronef à voilure fixe ou rotative, le pilote doit être familiarisé avec le fonctionnement de l'appareil. Il doit savoir comment fonctionne chaque système et si un système est défectueux, il doit savoir quelle sera l'incidence sur la poursuite du vol de façon sécuritaire. Certains des systèmes que le pilote doit connaître sont les suivants : système de pilote automatique, système électrique, système à vide, systèmes hydraulique et pneumatique et l'autopilote. Les pilotes doivent être en mesure d'inspecter, avant le vol, chaque système. Certains de ces systèmes sont dotés d'une technologie de pointe et sont continuellement mis à niveau. Les pilotes doivent donc être en mesure de s'adapter et d'apprendre rapidement afin de connaître les derniers développements pour un type d'aéronef.

Chaque avion et hélicoptère a été évalué pour déterminer la charge maximale qu'il peut transporter. Les pilotes doivent s'assurer que l'aéronef a été chargé de façon adéquate, que tous les bagages ou toutes les marchandises



sont fixés et que l'aéronef n'est pas surchargé. Un appareil surchargé est très dangereux puisqu'il peut ne pas fonctionner ou réagir comme le pilote le prévoit. De plus, les calculs de consommation de carburant sont basés sur le poids, la distance, la vitesse et les conditions météorologiques.

La formation de pilote est très rigoureuse et complexe. Les étudiants doivent faire de nombreux examens écrits portant sur une vaste gamme de sujets, notamment : navigation, conditions météorologiques, législation sur l'aviation, compétence aéronautique, instruments et opérations. Les examens pratiques sont des vols avec un examinateur qualifié, au cours desquels le pilote doit démontrer sa capacité à effectuer des manœuvres précises, tout en respectant les tolérances. Les deux types d'examen exigent que le pilote fasse un certain nombre d'heures de vol avant d'être qualifié pour faire les examens pratiques. Lorsque le pilote a terminé la formation élémentaire et entreprend sa carrière, il doit faire un examen de compétence tous les six mois, pour s'assurer qu'il est encore apte à piloter un aéronef. Pour vérifier leur capacité physique, les pilotes doivent subir un examen médical obligatoire (chaque année lorsqu'ils sont âgés de moins de 40 ans et deux fois par année lorsqu'ils sont âgés de plus de 40 ans).

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Participation aux Cadets de l'Air ou à un club de vol (un atout)
- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'études postsecondaires (un atout)
- Licence de pilote privé, licence de pilote de l'aviation commerciale, qualification de vol de nuit, qualification sur multimoteurs, qualification au vol aux instruments, licence de pilote d'avion de transport (exigé)
- Connaissance du Règlement de l'aviation canadien de Transports Canada (exigé)
- Acquisition du nombre d'heures de vol requis pour le poste (exigé)

AUTRES EXIGENCES :

- Excellente connaissance des systèmes d'aéronef, de l'aérodynamique, des structures d'aéronef ainsi que des situations et des phénomènes météorologiques.
- Bonnes aptitudes de communication en anglais
- Faire preuve de bon jugement dans des situations stressantes
- Capacité à travailler en équipe
- Capacité à comprendre rapidement les nouveaux concepts

LIEUX DE TRAVAIL :

- Capitaine ou premier officier
- Pilote de brousse
- Pilote de vols nolisés
- Pilote pour les évacuations sanitaire
- Pilote de recherche et de sauvetage
- Pilotes pour les Forces canadiennes
- Contrôleur de la circulation aérienne
- Instructeur de vol

APPELLATIONS DE POSTES :

- Pilote en chef
- Ingénieur de bord
- Capitaine
- Premier officier
- Copilote
- Pilote
- Instructeur de vol en chef

SPÉCIALISTE DU MATÉRIEL AÉRONAUTIQUE

Le spécialiste du matériel aéronautique (AMS) joue un rôle essentiel dans les coulisses de l'industrie de l'aéronautique. Tandis que certains techniciens travaillent directement sur les avions et les pièces d'avions, l'AMS est responsable de s'assurer que les techniciens ont toujours les bonnes pièces, les bons composants et les bons matériaux bruts nécessaires pour travailler sur l'avion.

L'AMS est un expert en manipulation des matériaux — leur expédition, leur réception, leur entreposage et leur déplacement — et il distribue des produits de soutien essentiels tels que les pièces, les composants, les matériaux d'étanchéité, les lubrifiants et les matières brutes, dans les situations de routine et d'AOG (appareil au sol). L'AMS étiquette et catalogue tout le matériel pour usage immédiat et futur. Son lieu de travail est un atelier propre, bien que parfois l'AMS doive travailler directement sur un avion.





L'AMS est également un spécialiste de la documentation douanière pour l'importation et l'exportation, de la mise en quarantaine, des produits dangereux et de la manipulation des matières dangereuses conformément aux exigences de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* du Canada.

Un avion moderne moyen comporte des millions de pièces et de sous-ensembles. Il est essentiel pour ce rôle de soutien très important de savoir effectuer le suivi de ces pièces et composants complexes et de savoir où chaque pièce doit être. D'autres techniciens savent peut-être comment travailler sur ces pièces, mais vous savez exactement de quelles pièces ils ont besoin, où les trouver et comment leur acheminer.

Si vous aimez faire du dépannage et êtes doué pour l'organisation et la logistique, la carrière de spécialiste du matériel aéronautique est faite pour vous.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (un atout)
- Formation complète sur le lieu de travail (offerte par la plupart des entreprises)
- Expérience à titre de magasinier en aéronautique ou de technicien en entretien d'aéronefs (un atout)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Une connaissance approfondie des pratiques de travail sécuritaires, des lois et règlements
- Expérience de travail avec des matières dangereuses
- Sens de l'initiative, de l'organisation, du détail et de la précision
- Capacité d'adapter rapidement ses priorités et de travailler avec des échéances serrées
- Expérience des inventaires, de la logistique, du dépannage et de l'analyse d'information
- Habiletés pour la recherche
- Grande habileté pour les communications interpersonnelles (orales et écrites) afin d'interagir avec le personnel d'autres services, les clients et les représentants manufacturiers, ainsi que le personnel de l'atelier. Doit aimer travailler en équipe
- Maîtrise de l'informatique et des logiciels (Word, Excel)

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Manufacturiers
- Organismes de gestion de la chaîne d'approvisionnement
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Magasinier en aviation
- Spécialiste des matières dangereuses
- Spécialiste de l'import/export
- Technologue des matériaux
- Acheteur
- Agent d'expédition/réception

TECHNICIEN AUX INSPECTIONS NON DESTRUCTIVES DE COMPOSANTS D'AÉRONEFS

Ces spécialistes effectuent des inspections extrêmement minutieuses de la structure des aéronefs, des moteurs et des composants afin d'en déterminer l'intégrité structurale en révélant les défauts non visibles à l'œil nu. Les techniciens aux inspections non destructives d'aéronefs ne certifient pas la navigabilité des aéronefs, mais ils sont responsables de certifier l'état de fonctionnement des pièces testées en vertu de l'autorité de l'OMA (organisme de maintenance agréé) et de documenter



les inspections effectuées. Les méthodes d'inspections non destructives comprennent la radiographie (aux rayons X et aux rayons gamma), la magnétoscopie, les ultrasons, le ressuage, les courants de Foucault, les épreuves d'étanchéité, l'examen visuel et des méthodes plus spécialisées telles que les émissions acoustiques, les micro-ondes, les lasers, les cristaux liquides, l'holographie, la thermographie infrarouge, la tomographie par ordinateur et la neutronographie.

Cette profession exige de plus en plus d'avoir de l'expérience de travail avec des matériaux composites et exotiques élaborés. À titre de technicien aux inspections non destructives d'aéronefs, vous pourriez prendre part à une série de tâches et de responsabilités, y compris la recherche, la conception, la fabrication et l'entretien.

Le technicien aux inspections non destructives d'aéronefs participe aussi au développement de techniques et procédures d'inspection pour des travaux d'envergure particulière. Il effectue des inspections spécifiques aux structures, moteurs et composants d'aéronefs afin d'en déterminer l'état de fonctionnement selon les codes, spécifications et normes applicables.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Cours spécialisés pour chaque méthode d'inspection non destructive (exigés)
- Certification de l'Office des normes générales du Canada (ONGC), certification NAS 410 ou ATA 105 (peuvent être exigés)
- Examens sur chaque méthode et cours sur la sécurité basés sur les exigences de l'employeur (peuvent être exigés)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance approfondie des pratiques de travail sécuritaire, des règlements et du contrôle et de l'assurance de la qualité
- Connaissance des processus de mise en forme des matériaux/métaux (un atout)
- Grande attention aux détails
- Capacité d'interpréter des codes et spécifications (obligatoire)
- Aptitude pour les mathématiques



Photo courtesy of Cougar NDE Ltd.

- Grand intérêt pour les systèmes, la fabrication, les processus ou l'entretien techniques
- Permis de conduire un atout, en raison de la quantité de travail nécessaire dans certaines organisations
- À l'aise dans les hauteurs, certains travaux devant être effectués directement sur l'aéronef

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Fabricants d'aéronefs et installations aérospatiales
- Exploitants d'aéronefs
- Organisations d'inspections non destructives
- Installations de recherches et d'essais
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien aux inspections non destructives d'aéronefs
- Technicien non destructif d'aéronefs
- Technicien opérateur aux inspections non destructives d'aéronefs
- Technicien d'essais non destructifs d'aéronefs
- Technicien aux inspections non destructives
- Technicien d'essais non destructifs

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

Le technicien d'entretien d'aéronefs (TEA) a la tâche essentielle de s'assurer que les aéronefs à voilure fixe ou rotative fonctionnent de façon sécuritaire et efficace. C'est une responsabilité importante — des vies dépendent du TEA. L'entretien, la réparation et la révision de composants et de systèmes d'aéronefs représentent les principales tâches du TEA, qui travaille sur les cellules, les moteurs, les hélices, les instruments de bord, etc. L'entretien d'aéronefs est une carrière stimulante – le milieu de travail est effréné, intense, guidé par des échéances et hautement technologique.

Le TEA doit comprendre les interrelations entre les composants d'un aéronef; il peut travailler sur des avions à réaction, des avions à hélices et des hélicoptères de toutes les marques et de tous les modèles. Il lui faut bien connaître les systèmes avioniques, l'aérodynamique, les structures





d'aéronefs et la mécanique appliquée fondamentale. Le TEA utilise ses compétences en dépannage pour identifier les problèmes d'un aéronef, incluant les problèmes des composants et des systèmes avioniques, ou des composants et systèmes mécaniques tels que les moteurs, les systèmes hydrauliques, les systèmes de commande de vol, les systèmes de carburant, les cellules d'aéronefs, les systèmes électriques, les hélices, l'équipement avionique et les instruments de bord. Il démonte et remplace les pièces défectueuses; interprète les manuels, dessins et plans techniques; documente les problèmes et les mesures prises pour les corriger; et assure la tenue d'un rapport précis de l'historique d'entretien de l'aéronef. Il procède également aux essais, au nettoyage et à la lubrification de l'équipement réparé.

Pour maintenir les aéronefs en parfait état de fonctionnement, le TEA effectue des entretiens systématiques et des inspections complètes qui doivent répondre aux règlements stricts de l'industrie. Aucune exception n'est tolérée. Il faut être perfectionniste et posséder d'excellentes aptitudes à la communication ainsi qu'un engagement indéfectible envers la sécurité. Le travail peut se faire directement sur l'aéronef dans le hangar, sur l'aire de trafic ou sur la piste, ou en atelier de réparation.

Le TEA doit être un meneur dans son domaine afin de s'adapter aux progrès rapides qui surviennent dans cet environnement de travail de pointe. Si vous envisagez une carrière stimulante offrant un potentiel illimité, vous devriez sérieusement considérer la possibilité de devenir un technicien d'entretien d'aéronefs.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien d'entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité, ou avoir complété une formation d'apprenti technicien d'entretien d'aéronefs (exigé)
- Après quatre ans d'expérience, le TEA peut demander de passer l'examen de Transports Canada pour obtenir sa licence de catégorie M et devenir un TEA spécialisé en entretien (TEA-M)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Aisance dans les hauteurs et capacité de maintenir son équilibre en montant dans une échelle et en travaillant sur un échafaudage.
- Bonne dextérité manuelle et grande aptitude manuelle
- Connaissance de l'informatique
- Perfectionnisme et grande aptitude pour les communications et la résolution de problèmes
- Bonne gestion des échéances serrées et de la tenue de dossiers dans un environnement de travail au rythme effréné, intense, guidé par des échéances et hautement technologique
- Bonne connaissance des systèmes avioniques, de l'aérodynamique, des structures d'aéronefs et de la mécanique appliquée fondamentale

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien de moteurs d'aéronefs
- Opérateur de tests de moteurs d'aéronefs

TECHNICIEN D'ENTRETIEN AVIONIQUE

L'avionique est la science des systèmes électroniques et électriques complexes, dont les systèmes de navigation et de communication, les appareils de surveillance et les dispositifs de commande de vol. Pour assurer le fonctionnement sécuritaire et opportun de tous les aéronefs tant au sol que dans les airs, les techniciens doivent impérativement posséder des connaissances approfondies et à jour de l'avionique, ce qui leur offre de nombreuses possibilités d'emplois dans les secteurs de l'aéronautique et de l'aérospatiale. Les techniciens d'entretien avionique





sont des spécialistes de la technologie des microprocesseurs d'aéronefs. Ils se trouvent en première ligne pour effectuer des essais, des calibrages, des réparations et l'entretien de systèmes de pointe (y compris les commandes de vol électriques, le pilote automatique, le système de positionnement mondial, le matériel de radionavigation et les systèmes de navigation par satellite).

L'entretien avionique a lieu en atelier (réparation sur banc) et dans le hangar (réparation sur l'aéronef), sur des aéronefs à voilure fixe ou tournante. Le travail en atelier comprend la réparation et la certification de composants électriques, électroniques et d'instruments d'aéronefs, tandis que le travail sur l'aéronef comprend les essais, le dépannage, la réparation, la dépose et la pose de systèmes électriques, électroniques et d'instruments d'aéronefs. Le travail peut être fait sur banc d'essai, dans une salle blanche ou en laboratoire, ou directement sur l'aéronef dans un hangar, sur l'aire de trafic ou sur la piste.

Fasciné par les systèmes électroniques complexes, le technicien d'entretien avionique évolue aisément au sein d'une équipe, possède de solides aptitudes à communiquer et fait preuve d'un engagement infaillible à l'égard de la sécurité et de l'excellence. Cette profession est l'une des plus exigeantes du domaine de l'aéronautique.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien avionique dispensé par un établissement accrédité
- Licence de technicien d'entretien d'aéronefs catégorie E (TEA-E) (un atout)
- Après 48 heures d'expérience à titre de TEA, le technicien peut demander de passer l'examen de Transports Canada pour obtenir sa licence de catégorie E et devenir un TEA spécialisé en avionique (TEA-E)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Capacité d'être le seul responsable d'un projet particulier
- Capacité de travailler dans l'environnement fermé et exigu entourant les instruments électroniques d'un aéronef
- Capacité de tenir le registre des travaux exécutés et de maintenir un système précis de registres
- Capacité d'interpréter des plans et des instructions techniques écrites

LIEUX DE TRAVAIL :

- Exploitants d'aéronefs
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Ateliers d'avionique/électronique
- Ateliers de réparation sur banc de travail
- Organisations de communications et navigation basées au sol
- Fabricants
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien en avionique
- Mécanicien avionique
- Technologue en avionique
- Technicien en électronique

TECHNICIEN DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES/ ÉLECTRONIQUES/D'INSTRUMENTS D'AÉRONEFS

Aucun emploi ne côtoie plus la haute technologie que celui-ci. Au départ, ces techniciens ont des connaissances de base sur les normes de l'industrie sur les systèmes électriques, les connecteurs, les raccords, le sertissage et le brasage, puis ils travailleront avec les systèmes les plus perfectionnés de l'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale. Ils aident à installer, à entretenir et à tester le matériel et les systèmes électriques. Ils connaissent bien les diagrammes de montage de circuits, l'équipement de mise à l'essai, les composants et le câblage. Ils font preuve de patience, de détermination et de souci du détail. Ils ont une expertise quant aux systèmes d'alerte, aux enregistreurs de bord, les systèmes de chauffage et de refroidissement, les instruments de communication numériques, les panneaux et les ordinateurs de commande de vol, les générateurs, les alternateurs, les vérins, les servomécanismes, les moteurs, les pompes et les régulateurs de pression.

Que ce soit directement sur l'aéronef ou dans le hangar, le technicien de composants électriques/électroniques/d'instruments d'aéronefs travaille sur des systèmes d'éclairage intégrés, des systèmes de conditionnement de l'air de pressurisation de cabine et de navigation (GPS), des systèmes embarqués de formation ou de repérage, des détecteurs de fumée et d'incendie, des sondes, des radars, ainsi que des systèmes de communication ou de diffusion très complexes. Dans un atelier, il peut effectuer des inspections, du dépannage et des réparations des composants (notamment des horloges, l'équipement radio, instruments de commande de vol et composant des systèmes d'évitement des abordages). Il doit également s'assurer du contrôle de la qualité et de l'assurance de la qualité, et effectuer des inspections en cours de fabrication et des inspections finales. Il s'agit d'une carrière de haut vol en technologie de pointe qui offre des possibilités infinies.



Crédit photo : Brian Losito, Air Canada

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien d'entretien et d'avionique d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (exigé)
- Formation en systèmes électriques/électroniques, essais sur banc, détection de défaillances logicielles et instruments numériques (exigée)
- Formation en cours d'emploi (peut être offerte)
- Connaissances des procédures de réparation spécifiques aux types de systèmes (acquises en cours d'emploi)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Sens de l'éthique développé
- Excellentes habiletés en communication
- Compétences en dépannage
- Patience et attention aux détails
- Capacité de planifier, organiser et ordonnancer des activités et de respecter les échéances

LIEUX DE TRAVAIL :

- Compagnies aériennes de premier plan et de taille moyenne
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Forces canadiennes
- Installations de recherche et d'essais
- Organisations en aérospatiale
- Ateliers spécialisés

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien d'atelier de composants électriques/électroniques/
d'instruments d'aéronefs
- Technicien, mécanicien ou spécialiste en avionique d'aéronefs
- Technicien d'instruments d'aéronefs
- Technicien en avionique accrédité
- Technicien des composants électriques
- Technologue en électronique
- Technologue du contrôle de la qualité des composants
électriques/électroniques
- Inspecteur de l'assurance de la qualité



Crédit photo : David McGrath, Vector Aerospace

TECHNICIEN DE MOTEURS À PISTONS D'AÉRONEFS

Le technicien de moteurs à pistons d'aéronefs est le spécialiste de l'industrie pour la réparation et la révision des moteurs à pistons, y compris les turbocompresseurs. Aussi appelés moteurs à combustion interne, les moteurs à mouvement alternatif ou moteurs à pistons produisent de très hautes pressions (jusqu'à 1 000 lb/po²) dans un cylindre pendant la combustion.



Crédit photo : Ed Araquel; fournie par Leigh Badgley, Omni Film Productions Ltd.

Travaillant sur l'avion dans un hangar ou dans l'aire de trafic, les techniciens de moteurs à pistons d'aéronefs diagnostiquent les problèmes et les pannes, démontent les moteurs, remettent à neuf ou réparent les organes de moteurs tout en testant tous les aspects de leur fonctionnement. Considérant qu'il y a plus de 15 000 étapes dans le processus de révision d'un moteur, la tâche n'est pas mineure. Il faut d'ailleurs être extrêmement méticuleux, bien organisé, imperméable aux pressions du travail et capable de lire des plans et des dessins mécaniques complexes. En plus, ces techniciens doivent être bien au fait de tous les éléments mécaniques et pouvoir respecter toutes les normes d'assurance de la qualité et règles de sécurité.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien d'entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (généralement exigé)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Être très méticuleux, bien organisé et imperméable à la pression
- Être capable de lire des plans et des dessins mécaniques complexes et d'interpréter des manuels et dessins techniques
- Avoir un talent pour le dépannage

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organisations en aérospatiale
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Fabricants de moteurs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien de moteurs à pistons d'aéronefs

TECHNICIEN DE RÉVISION DE COMPOSANTS DYNAMIQUES D'HÉLICOPTÈRES

Le technicien de révision de composants dynamiques d'hélicoptères se spécialise dans la révision des composants *dynamiques* des hélicoptères, c'est-à-dire, principalement les composants mobiles qui sont essentiels à la rotation des pales d'un hélicoptère tout en permettant au pilote de contrôler la direction de l'aéronef. Au moyen de méthodes normalisées en matière d'outils à main et de règlements propres aux aéronefs, ces techniciens travaillent sur des composants complexes tels que les boîtes d'engrenages et les têtes de rotor. Ce travail est définitivement fait pour les techniciens d'expérience et si vous êtes intéressé par la mécanique qui fait fonctionner un hélicoptère, cette carrière est pour vous.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien d'aéronefs dispensé dans un établissement accrédité (exigé)
- Licence de TEA (généralement exigée)
- Formation en cours d'emploi au-delà du temps minimal requis pour obtenir une licence TEA-M (exigée)
- Licence TEA P43 de Transports Canada (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- À l'aise dans les hauteurs

LIEUX DE TRAVAIL :

- Exploitants d'aéronefs
- Installations de réparation d'hélicoptères
- Forces canadiennes

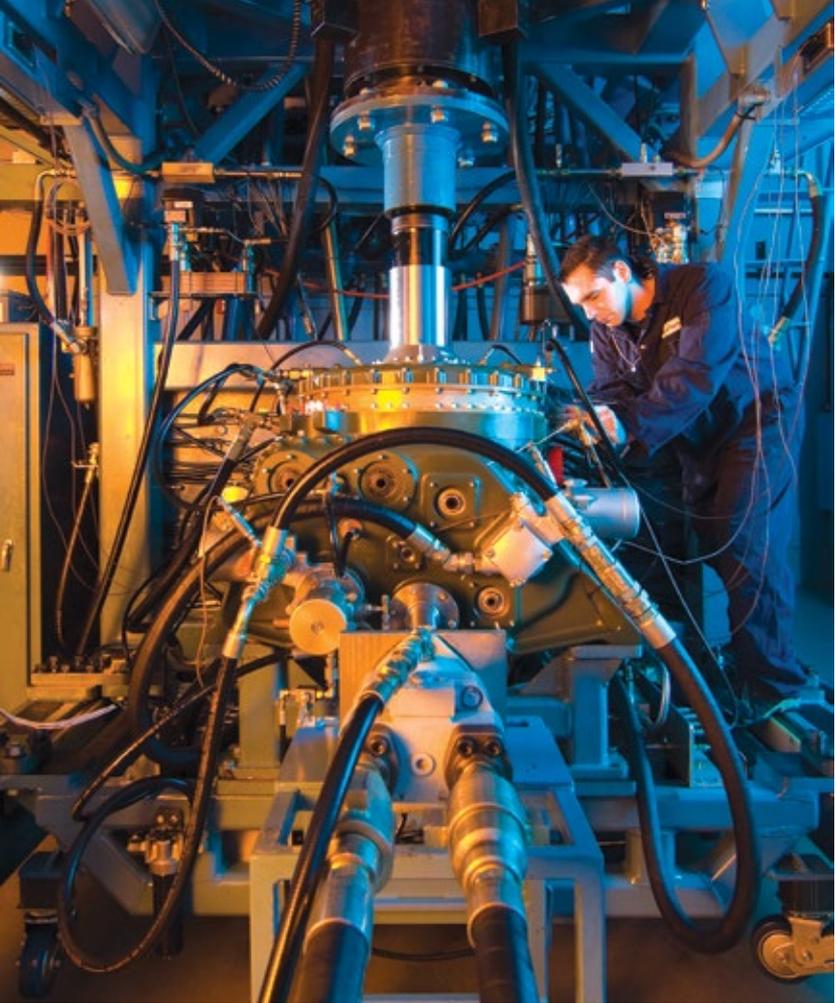


Photo Courtesy of David McGrath, Vector Aerospace Heli-Services

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien de composants dynamiques
- Technicien de composants d'hélicoptères

TECHNICIEN DE SIMULATEURS D'AÉRONEFS

Avez-vous déjà joué à un jeu vidéo de simulation de vol? Les techniciens de simulateurs d'aéronefs créent et entretiennent la vraie chose virtuelle. Ces techniciens, qui travaillent dans des environnements de construction de simulateurs et de formation sur simulateurs, doivent faire fonctionner, réparer, modifier, tester et dépanner les simulateurs d'aéronefs qui sont utilisés pour la formation et le perfectionnement dans les secteurs privé, commercial et militaire de l'aéronautique.

Les techniciens de simulateurs d'aéronefs sont des techniciens/technologues électriques/électroniques ou des techniciens en avionique qualifiés qui possèdent une connaissance approfondie des commandes informatiques et des systèmes de commandes de vol et d'instruments. Les techniciens de simulateurs d'aéronefs doivent être très polyvalents. Cela nécessite des compétences dans des domaines tels que les logiciels, les aspects visuels en temps réel et les systèmes de mouvement afin de satisfaire aux grandes demandes de changements technologiques qui ont des répercussions sur l'industrie aérospatiale qui évolue rapidement partout dans le monde.

Des compagnies aériennes telles qu'Air Canada possèdent une flotte de simulateurs aux fins de formation et de perfectionnement des pilotes. La variété des types de simulateurs à entretenir par le technicien de simulateurs d'aéronefs dépend directement des types d'aéronefs que la compagnie aérienne exploite. Le ministère de la Défense nationale (MDN) a également besoin des services de techniciens de simulateurs d'aéronefs pour répondre aux besoins de sa flotte unique de simulateurs d'aéronefs.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien en électricité/électronique ou de technicien en avionique dispensé par un établissement accrédité (recommandé)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Compétence en logiciels, visuels en temps réels et systèmes de mouvement
- Formation spécialisée additionnelle sur les applications militaires telles que les armes et l'artillerie

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organisations en aérospatiale
- Exploitants d'aéronefs
- Fabricants de simulateurs
- Forces canadiennes
- Installations de formation et de simulation

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien en composants électriques/électroniques/d'instruments
- Technologue/technicien de simulateurs



TECHNICIEN DE STRUCTURES D'AÉRONEFS

Les techniciens de structures d'aéronefs maintiennent l'aéronef en parfait état de vol en construisant et en réparant les pièces métalliques et composites du fuselage, des ailes et du gouvernail, ce qui comprend l'usinage, le soudage et la remise à neuf.

Les principales responsabilités d'un technicien de structures d'aéronefs sont d'évaluer les dommages et la corrosion sur les structures; de réparer, remplacer et modifier les structures de tôle ou de composite; et (parfois) de réparer les surfaces en tissu ou en bois. Il évalue la corrosion et la fatigue des structures d'aéronefs, et peut fabriquer, modifier, réparer et remplacer des pièces, des structures, des revêtements et des panneaux de tôle



et de composite selon des tolérances exactes. Dans certains ateliers, le technicien de structures d'aéronefs pourrait devoir effectuer des travaux spécialisés, notamment la fabrication, la réparation de conduites et les raccords hydrauliques ainsi que la réparation et le remplacement des fenêtres et des lentilles. Le technicien de structures d'aéronefs joue un rôle important dans l'entretien d'un aéronef vieillissant, dans les programmes d'inspection structurelle complémentaire et dans les programmes de contrôle de la corrosion. Toutes ses tâches sont effectuées à l'aide d'outils et équipements hautement techniques et spécialisés.

Ce poste est essentiel à la sécurité et à l'entretien de qualité, et les équipages de bord dépendent de vos compétences pour les garder en sécurité. À ce poste, vous aurez aussi à suivre avec une précision de chirurgien les plans de construction et de réparation d'aéronefs, que ce soit des structures en aluminium, en titane, en acier inoxydable, en plastique ou des matériaux composites. Toute réparation effectuée doit toujours satisfaire aux normes élevées d'endurance et de tolérance établies par les constructeurs et les organismes de réglementation – la sécurité et l'assurance de la qualité doivent toujours être prioritaires. Un technicien de structures d'aéronefs doit aimer travailler avec des outils, des machines et de l'équipement de pointe, avoir de l'endurance et pouvoir maîtriser de nouvelles procédures rapidement.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien de structures d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (exigé)
- Après 36 mois d'expérience, le technicien de structures d'aéronefs peut demander de passer l'examen de Transports Canada pour obtenir sa licence de catégorie S et devenir un technicien d'entretien d'aéronefs spécialisé en structures (TEA-S)
- Accréditation du CCAA (un atout)



AUTRES EXIGENCES :

- À l'aise dans les hauteurs et pour travailler dans des espaces restreints
- Sens du détail
- Capable de suivre avec précision des plans de construction et de réparation d'aéronefs
- Lire et interpréter des manuels de réparation de structures
- Pouvoir maîtriser de nouvelles procédures rapidement
- Capacité de respecter des échéances, de travailler sous pression et de gérer les priorités de projets multiples

LIEUX DE TRAVAIL :

- Fabricants en aéronautique
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Tôlier d'aéronefs
- Technicien de réparation de structures d'aéronefs
- Technicien de fabrication de structures d'aéronefs

TECHNICIEN DES SYSTÈMES D'HÉLICES D'AÉRONEFS

Bien que la plupart des gens connaissent généralement bien les avions à réaction, beaucoup d'avions de transport régional et d'aéronefs militaires, et encore plus de petits aéronefs et avions privés sont à hélices. Les techniciens en systèmes d'hélices d'aéronefs sont des professionnels hautement qualifiés qui se spécialisent dans la réparation et la révision des systèmes à hélices. Ils doivent travailler sur les composants d'hélices à même l'avion ou en atelier, et sont impliqués dans la réparation, la révision, la modification, l'inspection et les essais de composants d'hélices d'aéronefs. Ils sont responsables de l'installation et de l'opération d'outils et équipements, ainsi que de certains processus semi-automatiques.

Ces techniciens doivent maîtriser l'art délicat du redressement des pales, du remplacement du bord d'attaque, de l'équilibrage dynamique et statique des pales, du placage, du finissage et du diagnostic de pannes. Saviez-vous que certaines hélices sont conçues pour changer d'angle et de vitesse en plein vol?

Les techniciens en systèmes d'hélices d'aéronefs travaillent aussi sur les commandes de vol et les moyeux d'hélice. Vous devez être perfectionniste parce que même le plus petit déséquilibre ou une mauvaise courbe d'hélice peut avoir des répercussions sérieuses sur la performance et la consommation de carburant d'un aéronef.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien d'entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (exigé)
- Accréditation du CCAA (un atout)



AUTRES EXIGENCES :

- Être axé sur la sécurité, méticuleux et précis
- Pouvoir lire et interpréter des manuels et dessins techniques
- Pouvoir travailler en coopération avec d'autres personnes et suivre des directives avec précision
- Être intéressé aux principes du vol et de l'aérodynamisme, ainsi qu'aux systèmes d'aéronefs

LIEUX DE TRAVAIL :

- Fabricants de composants et d'hélices d'aéronefs
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien en hélices d'aéronefs
- Mécanicien d'hélices
- Technicien en systèmes d'hélices

TECHNICIEN EN AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR D'AÉRONEFS

Le technicien en aménagement intérieur d'aéronefs est un vrai artisan – peu importe le type d'intérieur de cabine imaginé ou inventé, il possède les diverses compétences nécessaires pour le construire. Ce technicien maintient la qualité des intérieurs d'aéronefs et d'aménagements de cabines non seulement pour l'apparence et l'ergonomie, mais également pour la sécurité et la survie. Il est chargé d'entretenir les systèmes d'oxygène, d'eau, de déchets et de divertissement, ainsi que les systèmes d'urgence et de sécurité et l'équipement d'évacuation. Il est également responsable de la reconfiguration des aéronefs et doit évaluer les réparations, les déposes et les réinstallations de tout ce qui concerne les composants de l'aménagement intérieur.

Un technicien en aménagement intérieur d'aéronefs peut transformer un avion-cargo en avion pour passagers, ou l'inverse. Il travaille autant dans la cabine des aéronefs que dans les ateliers et connaît bien les fonctions, le fonctionnement et les exigences de sécurité de tous les systèmes de soutien pour passagers d'aéronefs. Une de ses fonctions est d'installer les placards, les lumières de passage et l'éclairage d'urgence. De plus, il peut apporter des modifications structurelles aux sièges et à leur rembourrage, nettoyer et traiter les tissus et réparer la fibre de verre. Il peut aussi fabriquer des ceintures spécialisées et des filets d'arrimage pour le fret. Une expérience avec les circuits électriques plus spécialement pour les systèmes de divertissement en vol est également nécessaire. Si vous devenez technicien en aménagement intérieur d'aéronefs, vous aurez un nouvel emploi tous les jours!

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en aménagement d'intérieurs dispensé par un établissement accrédité (un atout)
- Connaissance d'AutoCAD (un atout)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Formation et expérience de travail avec des tissus et matériaux résistants au feu
- Connaissance des techniques de pose de tapis
- Connaissance des plastiques, de la couture, du rembourrage et de l'ébénisterie (un atout)

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Usines de fabrication d'aéronefs
- Exploitants d'aéronefs
- Petits ateliers d'entretien spécialisés
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Technicien d'intérieurs
- Technicien en révision et fabrication de garnitures en rembourrage



Crédit photo : Air Canada

TECHNICIEN EN COMPOSANTS MÉCANIQUES D'AÉRONEFS

Les techniciens en composants mécaniques d'aéronefs sont des spécialistes qui participent à la révision, à la réparation, à la modification, à l'inspection, aux essais et à la certification des composants de systèmes pneumatiques, hydrauliques, de carburant, électriques, de conditionnement d'air et mécaniques. Les composants de systèmes incluent les trains d'atterrissage, les roues, les freins et les pneus, ainsi que les gilets de sauvetage, les radeaux de caoutchouc et les masques à oxygène. Les techniciens en composants mécaniques d'aéronefs participent à l'installation et à l'opération d'outils et équipements ainsi que de certains processus semi-automatiques, et doivent maintenir un registre précis des travaux accomplis.

À titre de technicien en composants mécaniques d'aéronefs, vous devez avoir une bonne compréhension des systèmes mécaniques et être capable d'interpréter facilement des manuels techniques, des plans et des schémas électriques. Avec l'utilisation de plus en plus répandue dans l'industrie des interfaces électriques et électroniques, vous devez posséder des connaissances approfondies des systèmes électriques et électroniques; les ordinateurs font désormais partie des outils de votre profession, tout comme l'équipement d'essai électrique. Une maîtrise solide de tous les règlements de sécurité est obligatoire pour ce poste. Afin d'embrasser cette carrière remplie de défis, vous devez être motivé par les résultats, vous soucier des détails et pouvoir travailler efficacement avec les contraintes imposées par les échéances quotidiennes et les priorités multiples.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation de technicien en composants mécaniques d'aéronefs ou de technicien d'entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (exigée)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Intérêt pour, et bonne compréhension des systèmes mécaniques et capacité d'interpréter facilement des manuels techniques, des plans et des schémas électriques.
- Compétences en résolution de problèmes, motivé par les résultats, souci du détail
- Connaissance approfondie des systèmes électroniques et électriques

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organisations en aérospatiale
- Exploitants d'aéronefs
- Forces canadiennes
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)

APPELLATIONS DE POSTE :

- Technicien d'atelier de composants mécaniques d'aéronefs
- Technicien de révision de composants
- Technicien de composants mécaniques



TECHNICIEN EN PROCÉDÉS SPÉCIAUX

Cette profession nécessite une connaissance approfondie de la chimie et un sens développé de l'observation et du jugement afin de respecter les principes de sécurité d'importance essentielle pour cette profession. Le technicien en procédés spéciaux effectue des tâches complexes telles que le traitement thermique, l'anodisation, le revêtement par projection plasma, les revêtements spéciaux et le travail des matériaux composites.

Le travail du technicien en procédés spéciaux nécessite de la discipline et de la précision lorsqu'il s'agit de traiter des pièces d'aéronefs de toutes formes. Il fabrique et entretient des produits en plastique renforcé à l'aide de résines, de monomères et polymères, d'armatures, de charges et additifs. Il opère et entretient de l'équipement de pulvérisation et nettoie les pièces de moteurs d'aéronefs ainsi que l'équipement.

Vous travaillerez dans un hangar, directement sur l'aéronef, sur la piste, sur l'aire de trafic, sur un établi ou dans un laboratoire. Vous devrez nettoyer et éliminer le revêtement de pièces fabriquées dans des matériaux exotiques au moyen de processus chimiques, électriques et mécaniques. Lorsque ces pièces seront nettoyées, vous utiliserez des traitements de surface tels que les couches de conversion, les dépôts, le placage, la



projection à chaud, le revêtement de diffusion ou le mordantage. Après cela, vous devrez durcir ces pièces au moyen de processus de martelage aux grenailles, au verre, et par rabat. Cela mène aux prochaines étapes : le traitement à chaud, le recuit de détente et le brasage fort au four. Toutes ces procédures servent à renforcer les pièces afin qu'elles soient fiables et qu'elles puissent résister aux pires contraintes, pour faire en sorte que l'aéronef puisse voler de façon sécuritaire durant des années. Saviez-vous que les matériaux utilisés pour les trains d'atterrissage subissent de façon répétée des chocs très importants et tellement de contraintes internes qu'ils doivent être recouverts de composés de peinture complexes de haute technologie afin de les protéger contre la fragilisation par l'hydrogène causée par les conditions de vol à haute altitude?

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en entretien d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (fortement recommandé)
- Expérience à titre de machiniste d'aéronefs ou de technicien d'entretien d'aéronefs (un atout)
- Formation non spécifique à l'aérospatiale sur certains produits et processus industriels (peut être exigée)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance approfondie des principes de chimie
- Sens développé de l'observation et du jugement
- À l'aise dans les hauteurs, certains travaux devant être effectués directement sur l'aéronef

LIEUX DE TRAVAIL :

- Fabricants en aérospatiale
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Installations de recherche et d'essais
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Spécialiste en placage d'aéronefs
- Opérateur de traitement à chaud
- Technologue des matières plastiques
- Concepteur de processus et de production

TECHNICIEN EN RÉPARATION ET EN RÉVISION DE TURBINES À GAZ D'AÉRONEFS

La turbine à gaz a été l'une des plus grandes inventions du siècle dernier, au fonctionnement tout à la fois unique et simple, mais extrêmement difficile à dessiner et à construire. Dans l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale, les moteurs à turbine à gaz servent à la propulsion des avions à réaction et des aéronefs à turbopropulseurs. Le technicien en réparation et en révision de turbines à gaz d'aéronefs pratique un métier très stimulant et enrichissant qui exige un haut niveau de responsabilité et de compétence. Il est chargé de la réparation et de la révision des turbines à gaz, du remontage des turbines à gaz, de l'équilibrage des composants et des ensembles, de la mise à l'essai et du dépannage des turbines à gaz, ainsi que de l'inspection des composants et des ensembles des turbines à gaz. Il travaille dans des ateliers et des bancs d'essai évolués, et ce, avec l'aide de systèmes automatisés ainsi que d'outils, de machines et de techniques avancés. Dans certaines entreprises, le poste de technicien en réparation et en révision de turbines à gaz est divisé en trois fonctions : inspection, désassemblage/assemblage et essai.

Puisque bien des aéronefs modernes dépendent des turbines à gaz pour voler, les compagnies aériennes, les constructeurs de moteurs et les ateliers d'entretien, de réparation et de révision (MRO) seront toujours à la recherche de techniciens en réparation et en révision de turbines à gaz d'aéronefs.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en réparation et en révision de turbines à gaz dispensé par un établissement accrédité, ou formation commanditée par une entreprise ou formation d'apprenti en réparation et en révision de turbines à gaz (exigé)
- Accréditation du CCAA (un atout)



AUTRES EXIGENCES :

- Grande habileté en compréhension de lecture
- Capacité d'interpréter des manuels et dessins techniques
- Bonne dextérité manuelle et grande habileté en mécanique pour suivre des procédures d'assemblage compliquées

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Exploitants d'aéronefs
- Ateliers de réparation et de révision de fabricants de moteurs
- Forces canadiennes

APPELLATIONS DE POSTES :

- Mécanicien de révision de moteurs d'aéronefs
- Opérateur de tests de moteurs d'aéronefs
- Technicien d'ateliers de moteurs

TECHNICIEN EN SOUDAGE D'AÉRONEFS

Les techniciens en soudage d'aéronefs sont des soudeurs professionnels hautement spécialisés, formés spécifiquement pour le travail sur les structures d'aéronefs et le travail avec des matériaux spéciaux à l'aide de techniques de soudage à l'électrode de tungstène (TIG) ou sous protection de gaz inerte (MIG), ainsi que le soudage laser et plasma. Les techniciens en soudage d'aéronefs travaillent également avec des alliages de nickel, d'aluminium, de titane, de cobalt, d'acier inoxydable et d'acier ordinaire. Ils exécutent du soudage à l'arc électrique, du soudage par résistance, et des procédures d'installation, de coupage, de soudage et de brasage à l'oxygène ou à l'acétylène.

Une connaissance théorique de la métallurgie et des structures d'aéronefs est essentielle, tout comme l'aptitude à lire des plans complexes et des dessins techniques.

Les nouvelles technologies nécessitant de l'équipement au laser et l'utilisation de nouveaux matériaux sont de plus en plus monnaie courante dans la réparation d'aéronefs. C'est pourquoi les futurs techniciens en soudage d'aéronefs doivent posséder des compétences en assemblage de matériaux exotiques ainsi qu'une connaissance des nouvelles techniques de soudage telles que le soudage par friction et le soudage par faisceau laser. Les nouvelles technologies comme les machines TIG/MIG à impulsion nécessitent des compétences très spécifiques.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme d'un programme de formation en soudage ou soudage d'aéronefs dispensé par un établissement accrédité (un atout)
- Certification provinciale ou interprovinciale de soudeur (un atout)
- Expérience et qualifications en soudage TIG d'acier et d'aluminium (exigées)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Grande dextérité et excellente coordination œil-main

LIEUX DE TRAVAIL :

- Organisations aérospatiales
- Organismes d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs (MRO)
- Forces canadiennes

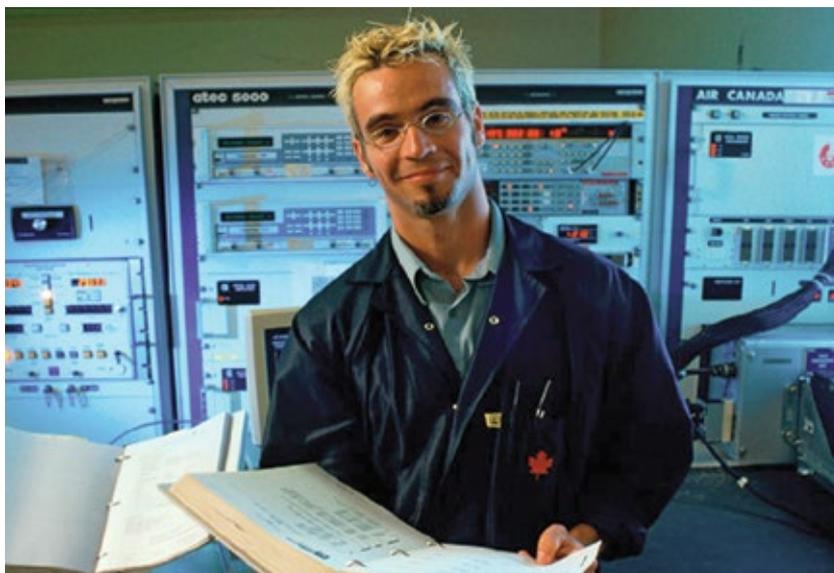
APPELLATIONS DE POSTES :

- Soudeur d'aéronefs
- Soudeur aéronautique
- Technicien en soudage d'aéronefs
- Soudeur-monteur



VÉRIFICATEUR DES SYSTÈMES QUALITÉ

Sécurité, qualité et fiabilité sont des principes essentiels dans l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale. La moindre anomalie avec un produit ou un service peut avoir des conséquences sérieuses et gravement atteindre la réputation d'une entreprise. Le vérificateur des systèmes qualité reconnaît l'importance de la vérification dans le cadre d'un système de gestion, ainsi que sa valeur dans l'amélioration du rendement opérationnel et dans la sécurité d'une organisation. Le vérificateur est formé pour évaluer le rendement de l'entreprise et donc, assurer l'efficacité et la conformité des processus opérationnels.





Crédit photo : Bernie Wurster

Les responsabilités du vérificateur des systèmes qualité comprennent la préparation, la planification et l'exécution de vérifications afin de déterminer l'efficacité des processus et la conformité aux règlements, normes et politiques. Il doit savoir comment prioriser, programmer, budgéter et allouer des ressources humaines et matérielles. Il doit être impartial, diligent et concis, et avoir le sens du détail et pouvoir maintenir la confidentialité.

CHEMINEMENT DE CARRIÈRE :

- Diplôme d'études secondaires (exigé)
- Diplôme technique (recommandé)
- Formation de vérificateur des systèmes qualité (exigée et offerte par le CCAA)
- Expérience dans l'industrie de l'aéronautique et de l'aérospatiale (exigée)
- Accréditation nationale ou internationale (un atout)
- Accréditation du CCAA (un atout)

AUTRES EXIGENCES :

- Connaissance de l'entretien et de la fabrication en aéronautique et d'autres processus connexes
- Habiletés en rédaction technique
- Un chef de la vérification doit avoir une formation plus poussée et avoir plus d'expérience

LIEUX DE TRAVAIL :

- Toutes les organisations en aéronautique

AUTRES PROFESSIONS

Devenir un technicien en aéronautique n'est pas le seul moyen de travailler dans le secteur de l'aéronautique et de l'aérospatiale. Tu peux aussi faire partie de l'équipage de conduite, ou travailler à l'intérieur ou à l'extérieur d'un aéroport et encore plus. Voici d'autres possibilités de carrière à considérer.

ÉQUIPAGE DE CONDUITE :

L'équipage de conduite est composé du personnel qui pilote un aéronef. La composition de cet équipage dépend du type d'aéronef et du but du vol : services d'évacuation médicale, services de recherche et sauvetage, compagnies aériennes, vols nolisés ou entreprises aériennes spécialisées.

- Les officiers mécaniciens de bord (seconds officiers) surveillent le fonctionnement de l'aéronef pendant le vol et peuvent aider à piloter l'aéronef.
- Les instructeurs de vol enseignent les techniques et les procédures de vol aux étudiants et aux pilotes ayant une licence.
- Les agents de bord veillent à la sécurité et au confort des passagers et des membres de l'équipage pendant les vols.

PROFESSIONS DANS LES AÉROPORTS :

Un aéroport compte au moins une surface où les aéronefs peuvent décoller et atterrir, comme une piste, une hélicsurface ou de l'eau. Les aéroports comprennent également des bâtiments, comme des tours de contrôle, des hangars et des terminaux; les grands aéroports peuvent offrir des services commerciaux. Les travailleurs œuvrant dans le domaine des opérations aéroportuaires, au sol ou dans les terminaux comprennent :

Gestion et administration :

- Administration
- Prospection et marketing
- Communications et relations publiques
- Réglementation



Opérations côté piste :

- Retrait de la neige
- Entretien des pistes et du système électrique
- Sauvetage et incendie
- Contrôle de la circulation au sol
- Gestion de la faune

Opérations de terminal et côté ville :

- Entretien des bâtiments
- Sécurité des terminaux
- Contrôle des opérations
- Stationnement et transport au sol

TECHNICIENS ET TECHNOLOGUES EN AÉROSPATIALE :

Les techniciens et les technologues en aérospatiale sont une partie importante de l'équipe responsable de l'aérospatiale. Ils collaborent souvent étroitement avec les scientifiques et les ingénieurs, en appui aux travaux de recherche afin de gérer les projets et résoudre les problèmes. Ils peuvent travailler dans de nombreux secteurs, notamment la planification des processus, la conception, l'assurance de la qualité et l'ingénierie industrielle. On peut faire appel à leurs services pour faire fonctionner des tunnels aérodynamiques ainsi qu'à construire des modèles et de l'équipement de mise à l'essai. Le cheminement de carrière des techniciens et des technologues en aérospatiale peut mener à différents postes de gestion.

AUTRES POSSIBILITÉS DE PROFESSION :

- Contrôleur de la circulation aérienne
- Vente d'aéronefs
- Avocat spécialisé dans le domaine de l'aviation
- Gestion aéronautique
- Sécurité aéronautique
- Agent de régulation des vols
- Patronnier et mouleur
- Gestionnaire de la chaîne d'approvisionnement
- Spécialiste des dossiers techniques
- Manipulateur ou expéditeur de marchandises dangereuses ou administrateur du programme de transport de marchandises dangereuses



ÉTUDES ET FORMATION

Il existe une grande variété de programmes de formation, de certifications et de diplômes (niveaux collégial et universitaire) dans le domaine de l'aviation et de l'aérospatiale, notamment la formation sur l'entretien, la construction, le vol, les opérations aéroportuaires et l'ingénierie. Les compétences acquises sont habituellement transférables au sein de l'industrie et vers d'autres industries également.

Comme les cours offerts varient d'une session à l'autre, veuillez vérifier auprès de l'établissement d'enseignement pour connaître les cours offerts pour une session donnée.

FORMATION SUR L'ENTRETIEN ET LA CONSTRUCTION

L'accréditation par le CCAA est la reconnaissance par le CCAA qu'un établissement de formation respecte les normes de prestation d'un programme de formation précis du CCAA. L'accréditation par le CCAA s'applique aux établissements de formation et aux entreprises qui veulent faire approuver un programme de formation. Le processus d'accréditation permet de s'assurer que l'établissement ou l'entreprise respecte ou excède





les normes en ce qui concerne le contenu, l'administration, les ressources, la faculté et les installations. Privilégiez les collègues et les établissements de formation agréés puisqu'il s'agit d'une preuve que la formation que vous voulez suivre respecte les normes nationales.

TYPES DE PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE FABRICATION

- Fabricant de composites
- Machiniste d'aéronefs
- Monteur de matériel électrique d'aéronefs
- Monteur de matériel mécanique d'aéronefs
- Monteur de structures d'aéronefs
- Peintre d'aéronefs
- Technicien d'entretien avionique
- Technicien d'entretien d'aéronefs
- Technicien en aménagement intérieur d'aéronefs
- Technicien en essais non destructifs
- Technicien en fabrication aérospatiale
- Technicien en réparation et en révision de turbines à gaz d'aéronefs
- Technicien en soudage d'aéronefs
- Technicien en structures d'aéronefs
- Technicien en tôle
- Technologue en génie de fabrication aérospatiale

COLLÈGES ET ÉTABLISSEMENTS DE FORMATION OFFRANT DES PROGRAMMES D'ENTRETIEN ET DE FABRICATION :

Ouest

- British Columbia Institute of Technology, Aerospace Technology Campus, Colombie-Britannique
- Camosun College, Colombie-Britannique
- Neeginan Institute of Applied Technology, Manitoba
- North Island College, Campbell River Campus, Colombie-Britannique
- Northern Lights College, Dawson Creek Campus, Colombie-Britannique
- Okanagan College, Colombie-Britannique
- Red River College, Stevenson Campus, Manitoba
- Saskatchewan Indian Institute of Technologies, Saskatchewan
- Southern Alberta Institute of Technology, Alberta
- StandardAero, Manitoba
- University of the Fraser Valley, Colombie-Britannique



Centre

- Algonquin College, Ontario
- Canadore College, Ontario
- Centennial College, Ontario
- Confederation College, Ontario
- École des métiers de l'aérospatiale de Montréal, Québec
- École nationale d'aérotechnique du Collège Édouard-Montpetit, Québec
- Fanshawe College, Ontario
- MDN – École de technologie et du génie aérospatial des Forces canadiennes (ETGAFC), BFC Borden, Ontario
- Mohawk College, Ontario
- Sault College, Ontario

Est

- College of the North Atlantic, Terre-Neuve
- Holland College, Aerospace and Industrial Technology Centre, Île-du-Prince-Édouard
- Collège communautaire du Nouveau-Brunswick, Nouveau-Brunswick
- Nova Scotia Community College, Nouvelle-Écosse

PROGRAMMES DE STAGES

Les programmes de stages sont gérés par les ministères provinciaux et territoriaux responsables de l'éducation, du travail et de la formation. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le bureau de stages ou le bureau du programme du Sceau rouge (www.red-seal.ca) de votre localité.

Les programmes de stages pour l'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale sont les suivants :

- Électricien
- Machiniste
- Mécanicien en machinerie
- Programme de stages d'apprenti en entretien d'aéronefs
- Soudeur
- Technicien en réparation et en révision de turbines à gaz d'aéronefs

TYPES DE PROGRAMME DE GESTION AÉRONAUTIQUE, DE PILOTAGE ET SUR LES OPÉRATIONS AÉROPORTUAIRES

- Aviation générale – Arts et sciences
- Contrôle de la circulation aérienne
- Écoles sur les opérations au sol
- Gestion aéronautique
- Gestion de l’aviation commercial
- Gestion des vols
- Gestion d’un aéroport
- Gestion d’une compagnie aérienne
- Gouvernement et aviation
- Instruction au vol
- Législation sur l’aviation
- Licence de pilote
- Licence intégrée de pilote de ligne
- Météorologie
- Opérations aériennes
- Opérations aéroportuaires
- Pilote de l’aviation commercial
- Pilote professionnel
- Qualifications de vol
- Sécurité aérienne
- Systèmes de gestion de la sécurité
- Technologie aéronautique – Vol

COLLÈGES ET UNIVERSITÉS OFFRANT DES PROGRAMMES DE GESTION AÉRONAUTIQUE, DE PILOTAGE ET SUR LES OPÉRATIONS AÉROPORTUAIRES :

Les collèges et les universités sont souvent associés avec les clubs ou les établissements de pilotage locaux, où la majorité de l’instruction est offerte. La liste suivante énumère chaque collège/université et le centre de pilotage afférent. Il existe de nombreux autres établissements de pilotages privés et indépendants canadiens qui ne sont pas associés à un collège ou une université.



Quest

- British Columbia Institute of Technology : Pacific Flying Club, Delta (Colombie-Britannique)
- Canada Wings*, Southport (Manitoba)
- College of New Caledonia : Guardian Aerospace, Prince George (Colombie-Britannique)
- Medicine Hat College : Super T Aviation, Medicine Hat (Alberta)
- Okanagan College : Southern Interior Flight Center, Kelowna (Colombie-Britannique)
- Red Deer College : Sky Wings, Penhold (Alberta)
- Red River College & Providence College : Harv's Air, Steinbach et St. Andrews (Manitoba)
- Red River College : Winnipeg Aviation, St. Andrews (Manitoba)
- Saskatchewan Institute of Applied Science and Technology : Leading Edge Aviation Ltd., Yorkton, Mitchinson Flying Services, Saskatoon, Regina Flying Club/SAC College, Saskatchewan
- Selkirk College : West Kootenay, Colombie-Britannique
- University of the Fraser Valley : Coastal Pacific Aviation, Abbotsford (Colombie Britannique)
- University of Victoria : Victoria Flying Club, Sydney (Colombie-Britannique)

* Canada Wings est une formation collective regroupant diverses écoles de pilotage (aéronefs à voilure fixe et rotative) comme Kelowna Flightcraft, Allied Wings, le MDN, Canadian Helicopters, Atlantis Systems International et Canadian Base Operators.

Centre

- Académie de l'air Cargair, Dorval (Québec)
- Algonquin College : Ottawa Flying Club, Ottawa Aviation Services, Ottawa (Ontario)
- Cambrian College : Discovery Air, Sudbury (Ontario)
- Canadore College : North Bay (Ontario)
- Centennial College : Durham Flight Center, Oshawa (Ontario)
- Collège de Chicoutimi : Centre québécois de formation aéronautique, St-Honoré et Dorval (Québec)
- Collège Laflèche : Trois-Rivières, Nadeau Air (Québec)
- Conestoga College : University of Waterloo, Waterloo/Wellington Flight Center, Breslau (Ontario)
- Confederation College : Thunder Bay (Ontario)
- École de pilote de Saint-Hubert, Dorval (Québec)
- First Nations Technology Institute : Tyendinaya Mohawk Territory, Ontario
- Georgian College : Flight Labs, Barrie (Ontario)
- Sault College : Sault Aviation College, Sault Ste. Marie (Ontario)
- Seneca College : North York (Ontario)
- Toronto Airways Limited, Markham (Ontario)
- St. Clair College : Journey Air, Windsor (Ontario)
- University of Western Ontario : Dan Management and Organizational Studies, Diamond Flight Centre, London (Ontario)

Est

- Mount Allison University : Moncton Flight College, Dieppe (Nouveau-Brunswick)

TYPES DE PROGRAMME DE GENIE :

- Génie aérospatial
- Génie électrique et électronique
- Génie industriel et de construction
- Génie mécanique

UNIVERSITÉS OFFRANT DES PROGRAMMES EN GÉNIE AÉROSPATIAL

Ouest

- University of Manitoba, Manitoba

Centre

- Carleton University, Ontario
- Collège militaire royal du Canada, Ontario
- École de technologie supérieure (ETS), Québec
- École Polytechnique de Montréal, Québec
- Queen's University, Ontario
- Ryerson University, Ontario
- Université Concordia, Québec
- Université du Québec à Chicoutimi, Québec
- Université de Sherbrooke, Québec
- Université Laval, Québec
- Université McGill, Québec
- University d'Ottawa, Ontario
- University of Toronto Institute for Aerospace Studies, Ontario
- University of Toronto, Ontario
- University of Western Ontario, Ontario
- York University, Ontario

Est

- Université de Moncton, Nouveau-Brunswick

INDEX DES PROFESSIONS

Contrôleur de l'atelier d'outillage aéronautique **11**

Essencier d'aéronefs **13**

Fabricant de composites **15**

Gestionnaire de l'assurance de la qualité **18**

Gestionnaire de l'entretien aéronautique **20**

Ingénieur en aérospatiale **22**

Inspecteur d'entretien d'aéronefs **24**

Machiniste d'aéronefs **26**

Monteur de matériel électrique et électronique **28**

Monteur de matériel mécanique d'aéronefs **30**

Monteur de structures **32**

Peintre d'aéronefs **34**

Personnel de piste **36**

Pilote **39**

Spécialiste du matériel aéronautique **43**

Technicien aux inspections non destructives de composants d'aéronefs	46
Technicien d'entretien d'aéronefs	49
Technicien d'entretien avionique	52
Technicien de composants électriques/électroniques/ d'instruments d'aéronefs	55
Technicien de moteurs à pistons d'aéronefs	58
Technicien de révision de composants dynamiques d'hélicoptères	60
Technicien de simulateurs d'aéronefs	62
Technicien de structures d'aéronefs	64
Technicien des systèmes d'hélices d'aéronefs	67
Technicien en aménagement intérieur d'aéronefs	69
Technicien en composants mécaniques d'aéronefs	71
Technicien en procédés spéciaux	73
Technicien en réparation et en révision de turbines à gaz d'aéronefs	75
Technicien en soudage d'aéronefs	77
Vérificateur des systèmes qualité	79
Autres professions	81



**Conseil canadien de
l'aviation et de l'aérospatiale**

bureau 155, 955 Green Valley Crescent
Ottawa (Ontario) K2C 3V4
613-727-8272

www.avaerocouncil.ca

Canada

Financé en partie par le Programme des conseils sectoriels du gouvernement du Canada.
Funded in part by the Government of Canada's Sector Council Program.